Deutscher Bundestag **Drucksache 19/11354**
19. Wahlperiode 02.07.2019

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Daniela Wagner, Markus Tressel, Stefan Schmidt, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/10447 –

Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Bundes für die Luftfahrt

Vorbemerkung der Fragesteller

CDU, CSU und SPD haben im Koalitionsvertrag (Seiten 80 bis 81, 120) angekündigt, den Umwelt- und Nachhaltigkeitsbezug des Luftfahrtforschungsprogramms (LUFO) auszubauen und zusätzliche Mittel für die Erforschung und Entwicklung lärmarmer Technologien und emissionsarmer Flugzeuge bereitzustellen. In erster Linie bekennen sich die Regierungsfraktionen (Koalitionsvertrag, Seiten 13, 58, 80 bis 81) jedoch zu einer allgemeinen Stärkung und Förderung der Luftverkehrsindustrie und -wirtschaft in Deutschland.

Die Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Bundes für die Luftfahrt sind erheblich. So entfällt im aktuellen Bundeshaushalt (Kapitel 0901) der größte Ausgabenschwerpunkt im Bereich Innovation, Technologie und Neue Mobilität des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie mit 1,78 Mrd. Euro auf die Luft- und Raumfahrt. Weitere Forschungs- und Entwicklungsausgaben für die Luftfahrt sind für das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Kapitel 1205, Titel 544 01), für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (im Rahmen der Helmholtz-Gemeinschaft, Kapitel 3004, Titelgruppe 70) und die Bundesschuld (Kapitel 3208, Titel 871 01) verzeichnet.

Die Fragesteller wollen sich Klarheit darüber verschaffen, welcher Anteil dieser Ausgaben konkret der Emissions- und Lärmminderung im Luftverkehr dient und welche Erfolge dabei mit welchem Aufwand erzielt werden.

Der aktuelle Luftfahrt-Umweltbericht der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA, Kurzfassung: www.easa.europa.eu/eaer/system/files/usr_uploaded/219473_EAER_EXECUTIVE_SUMMARY_DE.pdf) vom Januar 2019 kommt zu dem Schluss, dass alle bisherigen Maßnahmen, einschließlich der technischen Neuerungen, nicht ausreichen, um mit dem starken Verkehrswachstum im Luftverkehr Schritt zu halten, was zu einer weiteren Zunahme der Umweltauswirkungen führt. Der geschäftsführende Direktor der an der Erstellung des Berichts beteiligten Umweltagentur der Europäischen Union (European Environment Agency, EEA), Hans Bruyninckx, hält es daher für notwendig, dass konsequente politische Maßnahmen zusätzlich einen „grundlegenden Wandel“ im Verbraucherverhalten fördern (https://ec.europa.eu/transport/modes/air/news/

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 28. Juni 2019 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

2019-01-24-aviation-environmental-report_en). Nach Auffassung der Fragestellerinnen und Fragesteller sind neben Fortschritten in der Forschung eine Verkehrsverlagerung auf klimafreundlichere Verkehrsträger, allen voran die Bahn, und Verkehrsvermeidung erforderlich.

1. Teilt die Bundesregierung die Auffassung der Europäischen Agentur für Flugsicherheit, dass alle ergriffenen Maßnahmen zur Emissions- und Lärmminderung, einschließlich der technischen Neuerungen, nicht ausreichen, um mit dem starken Verkehrswachstum im Luftverkehr Schritt zu halten, was zu einer weiteren Zunahme der Umweltauswirkungen führt?

   a) Falls ja, welche zusätzlichen Maßnahmen leitet die Bundesregierung bis wann und mit welchem konkreten Ziel ein, um Abhilfe zu schaffen?

   b) Falls nein, aus welchen Gründen kommt die Bundesregierung zu einer anderen Auffassung?

2. Teilt die Bundesregierung die oben genannte Auffassung der Umweltagentur der Europäischen Union, dass konsequente politische Maßnahmen einen „grundlegenden Wandel“ im Verbraucherverhalten fördern müssen, um die negativen Auswirkungen des Luftverkehrs auf Klima und Gesundheit zu verringern?

   a) Falls ja, welche zusätzlichen Maßnahmen leitet die Bundesregierung in diesem Sinne bis wann und mit welchem konkreten Ziel ein, um Abhilfe zu schaffen?

   b) Falls nein, aus welchen Gründen kommt die Bundesregierung zu einer anderen Auffassung?

Die Fragen 1 und 2 werden gemeinsam beantwortet.

Aufgrund der prognostizierten jährlichen Wachstumsraten des Luftverkehrs ist von einer weiteren Zunahme der dadurch bedingten Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima auszugehen. Die Bundesregierung unterstützt auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene Maßnahmen, um die Auswirkungen des Luftverkehrs auf Klima und Gesundheit zu verringern, die Emissionen des Luftverkehrs zu senken und auch im Bereich Luftverkehr zu den internationalen Klimazielen beizutragen. Diese Maßnahmen umfassen verschiedene Bereiche, inklusive Maßnahmen bezüglich Flugzeugtechnologien, ökoeffiziente Flugverfahren und operationelle Maßnahmen, alternative Kraftstoffe im Luftverkehr, marktbasierter Systeme und Maßnahmen an Flughäfen. Dabei sieht der Koalitionsvertrag für die Luftverkehrswirtschaft faire Rahmenbedingungen im Einklang mit europäischen und internationalen Regelungen vor.

Marktbasierte Maßnahmen, wie der EU-Emissionshandel (European Union Emissions Trading System, EU ETS) im Luftverkehr oder das Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO), werden von der Bundesregierung befürwortet. Nach Ansicht der Bundesregierung kann der Einsatz CO_2-neutraler Flugkraftstoffe, insbesondere hergestellt aus erneuerbarem Strom, Wasser und der Atmosphäre entzogenem CO_2 Beiträge zur Emissionsreduktion im Luftverkehr leisten. Zur Erforschung und Erprobung alternativer Treibstoffe stellt die Bundesregierung im Rahmen verschiedener Förderprogramme Mittel zur Verfügung (vgl. die Antwort zu den Fragen 4 und 8). Größere Mengen an strombasierten Treibstoffen sind derzeit jedoch noch nicht verfügbar. Zur weiteren Emissionsminderung im Luftverkehr finden daher aktuell auf verschiedenen Ebenen Diskussionen statt. Die Diskussionen umfassen dabei bestehende und zusätzliche Maßnahmen (z. B. zur CO_2-Bepreisung), die weitere Emissionsreduktionen im Luftverkehr zum Ziel

haben und neben CO_2 auch weitere Umwelt- und Klimawirkungen adressieren können. Ein weiteres Reduktionspotenzial besteht aus Sicht der Bundesregierung durch die Verlagerung von Kurz- und Mittelstreckenflügen auf die Bahn. Grundsätzlich sind Verkehrsträger so zu vernetzen, dass die ökonomischen und ökologischen Vorteile optimal genutzt werden. Das Potenzial der Verlagerung von Inlandsflügen auf die Bahn wird sich mit der Umsetzung von Schienenbauprojekten, insbesondere durch einen Ausbau des Hochgeschwindigkeits-Schienenverkehrs, weiter erhöhen.

In der Vergangenheit haben die Anstrengungen im Luftfahrtforschungsprogramm des Bundes (LuFo) zu einer neuen Generation von Flugzeugen und Triebwerken geführt.

Beispielsweise wurde die Entwicklung und Einführung des A320NEO und der A350 durch das LuFo-Technologieprogramm erst ermöglicht. Die Energieeffizienz konnte bei diesen neuen Generationen von Flugzeugen weiter erhöht werden (u. a. Verringerung des Brennstoffverbrauchs der A350 gegenüber der Vorgängergeneration A330 um etwa 15 Prozent, bei der A320NEO-Familie im Vergleich zur A320-Familie um 15 bis 20 Prozent). Die Lärmemissionen wurden bei A320NEO und A350 je nach Flugprofil jeweils um bis zu 15 bis 20 Prozent reduziert. So haben sich die am Flughafen London Heathrow gemessenen Lärmemissionen der A350 im Vergleich mit der A330 um 6 dB verringert. Nach Messungen des Flughafen Frankfurts und der Lufthansa ist der Lärmteppich des A320NEO im Vergleich mit dem Vorgängermodell A320 nur noch halb so groß. Derzeit laufen mehrere Technologieprogramme, die am Technologieschritt für die nächste und übernächste Generation von Verkehrsflugzeugen arbeiten. So wird an der weiteren Verbesserung der Aerodynamik geforscht und die Einführung der Getriebefantechnologie im Widebody-Bereich unterstützt. Für die mittelbare Zukunft werden Technologievorhaben zur Entwicklung von elektrisch-hybriden Antrieben in LuFo VI-1 vorbereitet und dieses Jahr gestartet.

Die ICAO hat 2018 mit dem Ende des Zyklus des 10. Committee on Aviation Environmental Protection (CAEP) einen Standard bezüglich Partikelemissionen erarbeitet. Ab dem Jahr 2020 müssen alle im Bau befindlichen Triebwerke hinsichtlich der Partikelmasse und -anzahl erfasst und der ICAO berichtet werden.

Mit CAEP/11 werden auf Basis der neuen Messtechnik ähnlich den NO_x, CO (Kohlenmonoxid) und UHC (Unverbrannte Kohlenwasserstoffe) Emissionen auch die Rußemissionen hinsichtlich Partikelmasse und Partikelanzahl als Emissionsindizes im ICAO LTO (Landing-and-Take-off Cycle) erfasst werden.

Aufgrund der langen Technologieentwicklungszyklen in der Luftfahrt werden im Luftfahrtforschungsprogramm Technologien entwickelt, die diese neuen Grenzwerte einhalten. Alle Triebwerkshersteller arbeiten an der Entwicklung neuer Brennkammern und deren Verbrennungstechnologien (Fett-Mager-Verbrennung und/oder gestufte Verbrennung).

In den letzten Jahren sind beim aktiven Lärmschutz ebenfalls beachtliche Fortschritte erreicht worden. Gleichzeitig besteht auch hier weiteres Verbesserungspotenzial. Ziel ist es, auch im Bereich des aktiven Lärmschutzes weitere Möglichkeiten und Perspektiven für eine nachhaltige Verbesserung der Fluglärmsituation aufzuzeigen und sachgerechte Lösungen umzusetzen. Auf nationaler, europäischer und weltweiter Ebene sollte die technische Lärmminderungsforschung weiter vorangetrieben und intensiviert werden.

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sollten verstärkt Möglichkeiten für spürbare Lärmminderungen auch bei den im Landeanflug lärmrelevanten Flugzeugkomponenten untersuchen. Zudem sollte entschieden darauf hingewirkt werden, dass die Fortschritte der Lärmminderungstechnik zeitnah Aufnahme in die Serienproduktion von Flugzeugen finden. Neuartige Antriebstechniken und zivile Flugzeuge dürfen nicht zu Rückschritten beim Lärmschutz im Vergleich zur heutigen Fluglärmsituation führen. Angestrebt wird die Forschungsförderung zur Entwicklung leiserer Luftfahrzeug-Baumuster und von Nachrüstungsoptionen. Bereits in den letzten Jahren sind durch die stetige Erhöhung lärmabhängiger Start- und Landeentgelte (insbesondere zu den Tagesrandzeiten und in der Nacht) an vielen Flughäfen ökonomische Anreize für eine möglichst zeitnahe Umrüstung auf lärmärmere Luftfahrzeug-Baumuster oder zur lärmschutzmotivierten Nachrüstung erfolgreich geschaffen worden.

3. An welchen Stellen, durch welche Projekte und mit welchen konkreten Zielen wurde das Luftfahrtforschungsprogramm LUFO entsprechend der Ankündigung des Koalitionsvertrags zwischen CDU, CSU und SPD zugunsten des Umwelt- und Nachhaltigkeitsbezugs ausgebaut, und mit welchen Beträgen ist dieser Ausbau finanziell unterlegt?

Die Erhöhung der Bundesmittel für die Luftfahrtforschung im LuFo erfolgte im Wesentlichen ab 2019. Der betreffende Titel (Kapitel/Titel 0901-683 31) im Haushalt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) wurde noch in der vergangenen Legislaturperiode von 157,2 Mio. Euro im Jahr 2014 auf rund 152,1 Mio. Euro in 2017 reduziert. In 2018 standen knapp 156,1 Mio. Euro zur Verfügung. Eine signifikante Aufstockung konnte somit erst ab dem Haushalt 2019 (Etat rund 164,5 Mio. Euro) erfolgen bzw. wird in den Folgejahren, d. h. ab 2020 (rund 170 Mio. Euro p. a.), realisiert.

Das BMWi unterstützt mit dem LuFo die „Strategic Research and Innovation Agenda“ (SRIA) des „Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe“ (ACARE) der EU-Kommission, in dessen Rahmen die folgenden fünf zentralen Herausforderungen definiert wurden: (1) Adressierung gesellschaftlicher und ökonomischer Bedürfnisse, (2) Aufrechterhaltung und Ausbau der industriellen Technologieführerschaft, (3) Schutz der Umwelt und der Energieversorgung, (4) Gewährleistung von Sicherheit und (5) Priorisierung auf Forschung, Testumgebungen und Bildungssysteme. Die SRIA-Umweltvorgaben wirken sich querschnittlich auf die Technologieentwicklung aus. Dabei sollen bis 2050 der Kraftstoffverbrauch um 75 Prozent, die CO_2-Emissionen um 75 Prozent, die NO_x-Emissionen um 90 Prozent und der wahrgenommene Lärm um 65 Prozent sinken. Diese Zielsetzung ist auch in der Luftfahrtstrategie der Bundesregierung verankert.

Die ICAO hat einen neuen Lärmzulassungsstandard erlassen, der für schwere Luftfahrzeuge am 31. Dezember 2017 in Kraft getreten ist (ICAO Noise Chapter 14). Darüber hinaus hat das ICAO CAEP neue Regularien für einen CO_2 Zulassungsstandard und weitere Triebwerkspartikelemissionen erlassen, die am 1. Januar 2020 in Kraft treten werden.

Um die international vereinbarten Ziele der ICAO und der EU zu erreichen, werden Forschungsvorhaben im LuFo durchgeführt. Diesen Vorgaben schließen sich weitere Luftfahrtforschungsprogramme wie das nationale LuFo, TAKEOFF aus Österreich, ATI aus Großbritannien, CORAC aus Frankreich und andere an.

Diese Ziele werden durch aktuelle Maßnahmen in bereits laufenden LuFo-Vorhaben und mit dem Aufwuchs der Haushaltsmittel wie folgt umgesetzt:

Ab 2018 wurde der Aufwuchs durch die Erhöhung des Anteils kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) durch die Stärkung der eigenen Förderlinie umgesetzt. Ende September 2018 erfolgte die Bekanntmachung des ersten Aufrufs im LuFo VI-1.

Die Förderlinie „Ökoeffizientes Fliegen und disruptive Technologien“, in der weit in die Zukunft reichende Technologien durch Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen erforscht werden, wurde im Vergleich der Programmperiode LuFo V-3 (Bekanntmachung 09/2016) in LuFo VI-1 (ab 2019) verdoppelt (im Volumen von nahezu 20 Mio. Euro). Verdoppelt wurde zudem das Fördervolumen in der Förderlinie für KMU auf rd. 70 Mio. Euro. Die Bereiche Flugphysik und Antriebe wurden weiter ausgebaut, da in diesen Bereichen durch aerodynamische und thermodynamische Optimierungen die größten Verbesserungen im Bereich Lärm- und Emissionsreduktion erreicht werden können. Das Fördervolumen für Flugantriebsprojekte wird auf 70 Mio. Euro erhöht, das Volumen für Flugphysikprojekte steigt auf rund 40 Mio. Euro.

Im Bereich des hybrid-elektrischen Fliegens wurde zudem erstmals eine eigene Förderlinie (im Volumen von rund 60 Mio. Euro) eingerichtet, um den Bereich des emissionsarmen Fliegens in der Luftfahrt zu erforschen. Diese kann im Laufe von LuFo VI-1 auf 90 Mio. Euro erweitert werden.

Weitere Effizienzgewinne sind in den Bereichen Bauweisen, Systeme und Kabine zu erwarten. Dort werden Technologien erforscht, die Produkte ermöglichen, die sowohl leichter als auch energieeffizienter sind und damit Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß reduzieren können. Im Bereich der Flugführung werden neue An- und Abflugverfahren erforscht auch in Hinblick auf effizientere Flugverfahren sowie der Vermeidung von unnötigen Flugbewegungen.

Projekte des aktuellen Förderaufrufs (LuFo VI-1), denen die Erhöhung der Fördermittel im LuFo zugutekommt, können nach Abschluss der Skizzenphase bis Ende September 2019 beantragt werden. Erste Bewilligungen werden Ende 2019 bzw. in der Regel ab 2020 erfolgen und in den Folgejahren umgesetzt. Hauptschwerpunkte der Projekte sind erste Entwicklungen effizienter elektrisch-hybrider Antriebstechnik für den 20 bis 30-sitzigen Bereich von Verkehrsflugzeugen. Im Bereich der Flugphysik steht die Entwicklung eines leichten, intelligenten laminaren Flügels im Vordergrund, um die Aerodynamik des Luftfahrzeugs weiter zu verbessern.

Der Triebwerksbereich konzentriert sich vor allem auf die Reduktion der Emissionen und des Lärms. Dies wird durch weitere Optimierung des thermodynamischen Kreisprozesses, sowie des inneren und äußeren Wirkungsgrads, erreicht.

Im Bereich Kabinen, Systeme und Struktur ist die Entwicklung von leichteren und energieärmeren Technologien vorgesehen.

Aufgrund der Förderung durch das LuFo sind bereits viele Technologien mit Umweltbezug in die Entwicklung neuer Programme eingeflossen. So wurde u. a. die Lärmreduktion des Getriebefan PW1000G (u. a. eingesetzt in der Airbus A320-Familie) durch high-bypass Konzept mit schnelllaufender Turbine (MTU) gesenkt. Ein langsam laufender Fan (P&W) reduziert den Lärmteppich am Flughafen um 75 Prozent. Der Seitenlinienpegel beim Start wurde von max. 97 EPNdB (A320/CFM56, Zulassung 1987) auf 91 EPNdB (A320neo/PW1100G, Zulassung 2017) verringert. Der Kraftstoffverbrauch wurde um 15 bis 20 Prozent reduziert.

Die Effizienz und der Lärmpegel von neuen Großraumflugzeugen, wie etwa dem Airbus A350, wurde deutlich verbessert. Dies hat auch die EASA in ihrem europäischen Luftfahrtbericht 2019 bestätigt. Ein weiterer Entwicklungsschritt ist im Bereich der Antriebstechnik für Großraumflugzeuge zu erwarten.

Am Standort Dahlewitz führt die Firma Rolls-Royce auch mit Mitteln aus dem LuFo derzeit eines ihrer größten Technologieprogramme zur Entwicklung eines Getriebes für Großtriebwerke durch. Hier wird eine Reduktion der CO2-Emissionen von 10 Prozent im Triebwerksbereich und entsprechender Schadstoffemissionen im Vergleich zur aktuellen Generation erwartet. Bezüglich positiver Effekte auf die Lärmemissionen lässt sich derzeit keine Aussage treffen, da diese im Flugzeuggesamtsystem gemessen werden und derzeit noch kein Flugzeughersteller ein neues Programm gestartet hat.

4. Welche zusätzlichen Mittel stellt die Bundesregierung entsprechend der Ankündigung des Koalitionsvertrags zwischen CDU, CSU und SPD konkret für die Erforschung und Entwicklung lärmarmer Technologien und emissionsarmer Flugzeuge bereit, welche Projekte werden damit finanziert, und welche konkreten Ziele bis wann verfolgt?

Hauptschwerpunkte zur Entwicklung von lärmarmen Technologien sind die Bereiche Triebwerkstechnik, Flugphysik und Flugführung. In diesen Bereichen wurden rund 40 Mio. Euro aus dem LuFo zusätzlich zur Verfügung gestellt. Ein weiterer technologischer Sprung wird im Bereich der neuen Förderlinie des hybridelektrischen Fliegen erwartet. In diesem Bereich sind erstmalig rund 60 Mio. Euro vorgesehen.

Technische Verbesserungen am Fluggerät und insbesondere bei den Triebwerken haben in den letzten Jahren zu einer erheblichen Reduktion der Lärmemission geführt. Diese Erfolge wurden auch durch das LuFo ermöglicht.

Hauptlärmquellen am Flugzeug sind die Triebwerke und Klappen, Kavitäten (Hohlräume) und das Fahrwerk am Flugzeug. Die Emissionen dieser Quellen differieren in ihrem Frequenzspektrum, in ihrer Ausbreitungscharakteristik sowie in ihrer relativen Intensität in Abhängigkeit der Konfiguration des Flugzeugs sowie seines Flugzustandes.

Wesentliche Einsparpotentiale erscheinen derzeit bei den Triebwerken, dem Umströmungslärm und durch operationelle Maßnahmen (u. a. Flugführung) realisierbar, die im LuFo erforscht werden. Themenschwerpunkte sind dort weitere Verbesserungen am Triebwerk und langfristig die aktive Lärmunterdrückung. Im Flughafennahbereich werden im LuFo lärmreduzierte Anflugverfahren erforscht (z. B. Continous Descent Approach).

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit fördert über die Internationale Klimaschutzinitiative das Vorhaben „Klimaneutrale alternative Kraftstoffe“ in Brasilien. Das Vorhaben hat ein Volumen von 5 Mio. Euro und eine Laufzeit vom 1. August 2017 bis 31. Juli 2022. Der Fokus des Vorhabens liegt auf der Schaffung eines internationalen Referenzmodells für die Herstellung und Anwendung klimaneutraler alternativer Kraftstoffe im Luftverkehr und ggf. anderer Verkehrssegmente. Weitere potenzielle Vorhaben zu diesem Themenfeld werden derzeit geprüft.

Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 3 der Kleinen Anfrage der der Fraktion DIE LINKE. „Evaluierung der Regelungen zum Fluglärmschutz“ auf Bundestagsdrucksache 19/9680 verwiesen.

5. Welcher Anteil der 1,77 Mrd. Euro aus dem Etat des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Bereich Innovation, Technologie und Neue Mobilität (Bundeshaushalt, Kapitel 0901) entfällt auf die Entwicklung von Technologien und Programmen zur Verbesserung der Umwelt- und Klimabilanz (einschließlich Lärm) der Luftfahrt?

   a) Um welche Projekte handelt es sich dabei, und welche konkreten Ziele sollen bis wann mit welchem finanziellen Aufwand erreicht werden?

   b) Welche Beträge wurden in den vergangenen zehn Jahren im Bereich Innovation, Technologie und Neuen Mobilität für die Entwicklung von Technologien und Programmen zur Verbesserung der Umwelt- und Klimabilanz (einschließlich Lärm) der Luftfahrt verausgabt, was genau war das Ziel dabei, welche Ergebnisse wurden erzielt, und was ist in die praktische Umsetzung gegangen (bitte nach Jahren und Projekten aufschlüsseln)?

Im aktuellen Haushalt (2019) des BMWi, Kapitel 0901, Titelgruppe 03 sind insgesamt 1,834 Mrd. Euro für den Bereich Luft-und Raumfahrt vorgesehen. Größter Einzelposten ist die Raumfahrt (Nationales Programm für Weltraum und Innovation – Titel 683 32 – und Europäische Weltraumorganisation – ESA – Titel 896 31) mit insgesamt rund 1,142 Mrd. Euro. Für die Förderung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (Betrieb Titel 685 31 und Investitionen Titel 894 31) stehen rund 522 Mio. Euro zur Verfügung. Technologievorhaben der zivilen Luftfahrt werden aus dem Titel 683 31 finanziert (Etat 2019: 164,521 Mio. Euro).

Die konkrete Entwicklung von Technologien (Projektförderung) erfolgt somit aus dem LuFo (Kapitel/Titel 0901-68331).

(1) LuFo

Im LuFo wurden seit 2009 knapp 2 000 Einzelprojekte überwiegend mit Klima/Umwelt/Lärm-Bezug gefördert. Die Durchführung erfolgt in der Regel im Rahmen von Verbünden zusammen mit mehreren Partnern, die teilweise bzw. in einzelnen Bereichen auch unterschiedliche Ziele verfolgen. Im LuFo wird ein Zielsystem zum Controlling der Maßnahmen verwendet, welches aus den 4 Einzelzielen besteht:

- Ziel 1: Umweltfreundliche Luftfahrt,
- Ziel 2: Sichere und passagierfreundliche Luftfahrt,
- Ziel 3: Leistungsfähige und effiziente Luftfahrt,
- Ziel 4: Gesamtsystemfähigkeit.

Von einer individuellen Auswertung auf Einzelprojektebene wird abgesehen. Nur auf Grundlage des vorgenannten Zielsystems ist die elektronische Auswertung umsetzbar, was den zeitlichen Aufwand und auch den Umfang der beigefügten Liste (vgl. Anlage 1* mit detaillierter Beschreibung des Zielsystems) erheblich reduziert und im angemessenen Rahmen hält.

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 19/11354 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

(2) Institutionelle Förderung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)

Für die Erforschung von Luftfahrtthemen wendet das DLR in 2019 insgesamt rund 160 Mio. Euro auf, die vom BMWi im Rahmen der institutionellen Förderung zur Verfügung gestellt werden (Kapitel 0901, Titel 685 31 und 894 31).

a) Das Programm Luftfahrt im Forschungsbereich Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr des DLR ist in die Programmthemen Flugzeuge (LAR), Hubschrauber (LRR), Antriebssysteme (LER) sowie Luftverkehrsmanagement und Flugbetrieb (LAO) untergliedert. Darunter befassen sich folgende Teilgebiete insbesondere mit der Entwicklung von Technologien zur Verbesserung der Umwelt- und Klimabilanz:

- Flugphysik (in LAR),
- Strukturen und Materialien (in LAR),
- Konzepte und Integration (in LAR),
- Der aerodynamische Hubschrauber (in LRR),
- Verdichter-, Brennkammer- und Turbinentechnologien (in LER),
- Klima, Wetter und Umwelt (in LAO).

Alle genannten Teilgebiete tragen mit ihren Forschungsergebnissen wesentlich dazu bei, die Effizienz von Fluggeräten insbesondere durch deren aerodynamische Optimierung, mittels Leichtbauweisen und über die Steigerung der Leistungsfähigkeit ihrer Antriebe zu erhöhen, um in Verbindung mit einer auch an der Umweltverträglichkeit orientierten Flugführung die durch die Luftfahrt erzeugten Immissionen (Lärm und Schadstoffe) zu minimieren. Die Aufgaben der DLR-Luftfahrtforschung orientieren sich dabei sowohl an der Luftfahrtstrategie der Bundesregierung als auch mittelfristig an der europäischen Luftfahrtvision Flightpath 2050, aus der die SRIA abgeleitet ist. Die im Flightpath 2050 festgelegten Ziele verlangen, bis zum Jahre 2050 die Emissionen des Luftverkehrs bezüglich CO_2 um 75 Prozent, NO_x um 90 Prozent und Lärm um 65 Prozent, bezogen auf das Jahr 2000, zu reduzieren.

Für die o. g. Teilgebiete werden in 2019 folgende Finanzmittel aufgewendet:

Flugphysik (Fp)	6,6 Mio. Euro
Strukturen und Materialien (S&M)	14,7 Mio. Euro
Konzepte und Integration (K&I)	9,9 Mio. Euro
Der aerodynamische Hubschrauber (aH)	4,5 Mio. Euro
Verdichter-, Brennkammer- und	
Turbinentechnologien (VBT)	10,1 Mio. Euro
Klima, Wetter und Umwelt (KWU)	5,9 Mio. Euro

b) Die nachfolgende Tabelle listet die in den letzten zehn Jahren für die o. g. Teilgebiete aufgewendeten Kosten (alle Angaben in Mio. Euro, 2019 nur erstes Quartal) auf:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019, 1.Quartal
Fp	6,1	6,4	6,4	7,1	8,6	12,3	8,4	7,9	7,5	1,2
S&M	3,0	3,6	3,6	3,8	7,0	9,6	10,5	11,0	11,8	3,6
K&I	2,4	2,9	2,0	1,1	1,6	2,1	4,6	5,2	9,3	2,2
aH	1,9	1,2	1,6	2,3	2,6	2,9	2,3	3,6	3,0	1,1
VBT	9,5	9,5	9,8	10,2	10,5	9,9	9,5	10,1	9,9	2,7
KWU	5,0	5,1	4,0	4,0	5,6	6,8	6,5	4,8	5,4	1,2
Summe	27,9	28,7	27,4	28,5	35,9	43,6	41,8	42,6	46,9	12,0

1) Damit wurden in der letzten Dekade über 300 Mio. Euro für die Entwicklung von Technologien und den Aufbau von Kompetenzen zur Verbesserung der Umwelt- und Klimabilanz (einschließlich Lärm) der Luftfahrt verausgabt.

2) Das DLR stellt als überwiegend institutionell geförderte Forschungseinrichtung seine wissenschaftlichen Ergebnisse unter der Publikationsplattform https://elib.dlr.de/ der Öffentlichkeit zur Verfügung. Auf dieser Plattform können mittels einer Suchmaske Publikationen mit Ergebnissen zu den o. g. Teilgebieten der Luftfahrt gelistet und eingesehen werden. Das DLR ist bestrebt, in enger Kooperation mit Flugzeugherstellern und deren Zulieferern, Fluggesellschaften, Flughäfen und Behörden die Umsetzung seiner Forschungsergebnisse in die Praxis voranzutreiben. Als Beispiele für die zahlreichen wissenschaftlichen Ergebnisse und deren erfolgreichen Transfer in die Luftfahrtpraxis seien hier nur einige exemplarisch genannt:

- Laminarhaltung und damit Widerstandsreduktion der Umströmung eines Flugzeugtragflügels
- Entwicklung von Lärmminderungsmaßnahmen an der Flugzeugzelle und am Triebwerk
- Auf- und Ausbau der Bewertungsfähigkeit zur Lärmwirkung (in der Flugzeugkabine und am Boden) hinsichtlich Wirkungsmechanismen und Bewertungsmetriken
- Entwicklung von Leichtbaukomponenten für Flugzeugrumpf, -flügel und -antriebe zur Gewichtsreduzierung
- Beeinflussung des Strömungsnachlaufes an Rotorblättern zur Reduktion des Hubschrauberlärms
- Erhöhung des Wirkungsgrades von Triebwerken zur Senkung des Treibstoffverbrauchs
- Wetterabhängige Steuerung des Landeanflugs zur Minimierung der Lärmimmission im Flughafenumfeld
- Auf- und Ausbau der Analyse- und Bewertungsfähigkeiten hinsichtlich der Umwelt- und Klimawirkung des Luftverkehrs einschließlich der Wirkung neuer Flugzeugtechnologien und alternativer Treibstoffe.

6. Welcher Anteil der Ausgaben des Bundesverkehrsministeriums für Forschung, Untersuchungen und Ähnliches im Bereich der Luft- und Raumfahrt (Bundeshaushalt, Kapitel 1205, Titel 544 01) dient unmittelbar der Entwicklung von Projekten und Programmen zur Verminderung des Fluglärms?

   a) Welche Projekte werden mit welchen Beträgen gefördert, und welche konkreten Ziele sollen bis wann erreicht werden?

   b) Welche Projekte wurden mit welchen konkreten Zielen unter Aufwendung welcher Beträge in den vergangenen zehn Jahren im Bereich des Bundesverkehrsministeriums konkret zur Verminderung des Fluglärms vorangetrieben, welche Ergebnisse wurden erzielt, und was ging in die praktische Umsetzung (bitte nach Jahren und Projekten aufschlüsseln)?

Im Ressortforschungstitel des Bundesministeriums für Verkehrs und digitale Infrastruktur (BMVI) im Bereich Luft- und Raumfahrt (Kapitel 1205/Titel 544 01) stehen für das aktuelle Haushaltsjahr 770 000 Euro zur Verfügung.

Dieser Ressortforschungstitel ist insbesondere für Forschungen zur Verbesserung der Flugsicherheit und Verminderung des Fluglärms sowie der optimalen Nutzung der Luft- und Raumfahrttechniken im Verkehrswesen vorgesehen. Gefördert werden Projekte mit Luft- und Raumfahrtbezug (vgl. Anlage 2[*]).

7. Welche Helmholtz-Zentren widmen sich derzeit nach Kenntnis der Bundesregierung der Erforschung von Luftfahrtthemen mit dem konkreten Ziel, die Umwelt- und Klimabilanz (einschließlich Lärm) der Luftfahrt zu verbessern (Bundeshaushalt Kapitel 3004, Titelgruppe 70)?

   a) Welche Ziele sollen mit den einzelnen Projekten bis wann und mit welchem finanziellen Aufwand erreicht werden (bitte für die Projekte einzeln aufschlüsseln)?

   b) Welche Projekte wurden wo und mit welchem finanziellen Aufwand in den vergangenen zehn Jahren mit welchem Ergebnis vorangetrieben, und was ging in die konkrete Umsetzung (bitte nach Jahren und Projekten aufschlüsseln)?

Das Helmholtz-Zentrum DLR wird im EPL 09 (BMWi) geführt; diesbezüglich wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.

8. Welche Forschungsvorhaben im Luftfahrtbereich wurden durch die Bundesregierung darüber hinaus an außeruniversitären Forschungseinrichtungen seit 2009 mit dem konkreten Ziel, die Umwelt- und Klimabilanz (einschließlich Lärm) der Luftfahrt zu verbessern, gefördert (bitte nach Projekten mit Angabe des Titels, der Zielsetzung, Laufzeiten, des Finanzumfangs und ggf. der Ergebnisse aufschlüsseln)?

Zu Projektförderungen von außeruniversitären Forschungseinrichtungen durch das BMWi im Rahmen von LuFo siehe Anlage 3 (ohne DLR). Zum Ressortforschungstitel des BMVI im Bereich Luft- und Raumfahrt (Kapitel 1205/Titel 544 01) siehe Anlage 4[*]. Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) können der Anlage 5[*] entnommen werden. Seit 2009 wurden vom Umweltbundesamt Vorhaben mit einem Finanzvolumen von rund 4 Mio. Euro für die Erforschung zur Verbesserung der Umwelt- und Klimabilanz (einschließlich Lärm) in Auftrag gegeben (siehe Anlage 6[*]).

---

[*] Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 19/11354 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

9. Wie hoch ist der Betrag, der 2019 aus dem Etat des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Gewährleistung für Darlehen zur Finanzierung von Entwicklungskosten eines zivilen Luftfahrzeugs in Anspruch genommen wird, und um welches Luftfahrzeug handelt es sich dabei (Bundeshaushalt Kapitel 3208, Titel 871 01)?

Der in der Frage genannte Haushaltstitel (Zweckbestimmung: Entschädigung und Kosten aus inlandsbezogenen Gewährleistungen, Zahlungen zur Abwendung oder Minderung von Schäden) ist nicht im Einzelplan 30 (BMBF) angesiedelt, sondern im Einzelplan 32 (Bundesschuld).

Der Titel wurde für Gewährleistungen für Darlehen zur Finanzierung von Entwicklungskosten eines zivilen Luftfahrzeugs (vgl. Erläuterung Nr. 2 zu dem genannten Haushaltstitel) im bisherigen Verlauf des Jahres 2019 nicht in Anspruch genommen.

a) Wurden in den vorangegangenen zehn Jahren weitere Gewährleistungen für Darlehen zur Entwicklung von zivilen Luftfahrzeugen in Anspruch genommen?

b) Wenn ja, in welcher Höhe, und zur Entwicklung welcher Luftfahrzeuge (bitte nach Jahren und Luftfahrzeugen aufschlüsseln)?

Seit 2009 wurden im Rahmen des Luftfahrzeugausrüsterprogramms KfW-Darlehen im Umfang von 132,5 Mio. Euro an deutsche Luftfahrzeugausrüster ausgereicht und durch entsprechende Garantien des Bundes gegenüber der KfW abgesichert. Die bisher realisierten Kreditverträge an Zulieferbetriebe verteilen sich auf folgende Luftfahrzeug-Entwicklungsprogramme: Airbus A 350 (Abschluss der Darlehensverträge 2010; Darlehensumfang insgesamt 102 Mio. Euro), Bombardier Global 7000/8000 (Abschluss der Darlehensverträge 2013 und 2015, Darlehensumfang insgesamt 8,3 Mio. Euro) und Airbus Hubschrauber X4/H160 (Abschluss des Darlehensvertrags 2012, Darlehensumfang 22,2 Mio. Euro).

Von den insgesamt ausgereichten KfW-Darlehen im Umfang von 132,5 Mio. Euro sind bislang 41 Mio. Euro getilgt worden (Stand: 31. März 2019), so dass von den Darlehensnehmern noch Rückzahlungen in Höhe von insgesamt 91,5 Mio. Euro zu leisten sind. Bisher ist keine der vom Bund für diese Darlehen übernommenen Garantien in Anspruch genommen worden.

c) Welche konkreten Verbesserungen erbringen diese von der Bundesregierung geförderten Luftfahrzeuge im Hinblick auf die Umwelt- und Klimabilanz (einschließlich Lärm, bitte im Detail ausführen)?

Das Luftfahrzeugausrüsterprogramm orientiert sich an den Leitlinien für ein umweltverträgliches, leistungsfähiges Luftfahrtsystem, wie sie in der „Strategischen Forschungs- und Innovationsagenda“ (SRIA) des europäischen Luftfahrtforschungsbeirats ACARE zur Umsetzung der europaweiten Luftfahrtstrategie „Flightpath 2050“ formuliert werden. Die Ziele von Flightpath 2050 sind u. a. eine Reduzierung der CO_2-Emissionen um 75 Prozent, eine Reduzierung der NO_x-Emissionen um 90 Prozent und eine Reduzierung des wahrgenommenen Lärms um 65 Prozent bis 2050 (in einem Flugzeug des Jahres 2050 gegenüber der im Referenzjahr 2000 am Markt befindlichen Technologie).

Die genannten Luftfahrzeugentwicklungsprogramme markieren jeweils einen wichtigen Schritt auf diesem Weg:

Der A350 ist derzeit das modernste Langstreckenflugzeug der Welt. Der hohe Kohlefaser-Anteil senkt das Gewicht der Maschine erheblich. Laut Airbus liegt der Treibstoffverbrauch des Flugzeugs um 25 Prozent unter dem vergleichbarer Maschinen wie der Boeing 777, während der Geräuschpegel des Flugzeugs um 21 Dezibel unter den Anforderungen der ICAO liegt.

Bei der Entwicklung des X4/H160 werden die von Airbus Helicopters (ehemals Eurocopter) im Rahmen der Initiative „Bluecopter Technology" entwickelten Innovationen genutzt. In Summe soll bei einem normalen Landeanflug das Niveau der Lärmemissionen um mindestens 3 dB unter dem für die Zulassungen erlaubten Wert liegen, was einer Reduzierung der vom menschlichen Körper empfunden Lärmbelastung um die Hälfte entspricht. Die Verbesserung der aerodynamischen Eigenschaften in Kombination mit neuen Triebwerken führen zu einer Reduzierung der CO_2-Emissionen um 40 Prozent.

Für die Global G7000/8000 wurden Triebwerke entwickelt, die einen um 8 Prozent geringeren spezifischen Treibstoffverbrauch sowie geringere Schadstoff- und Lärmemissionen aufweisen als vergleichbare Triebwerke.

Anlage – 1 – (zu Frage 5)
BMWi: LuFo Gesamtliste Vorhaben 2009-2019 / Stand 03.06.2019
Kapitel/Titel 0901-683 31

Zielsystem:

Ziel 1: Umweltfreundliche Luftfahrt

Die Zukunftsfähigkeit der Luftfahrt hängt maßgeblich von ihrer Umweltverträglichkeit und Ressourcenschonung ab. Deswegen sind innovative Technologien zur Reduzierung von Lärm und Schadstoffemissionen und zur Steigerung der Energieeffizienz nötig. Dabei müssen die Umweltauswirkungen nach dem Prinzip der Ökobilanz über den gesamten Produktlebenszyklus bewertet werden. Lärm, Emissionen und Ressourcenverbrauch – auch während der Fertigungs-, Instandhaltungs- und Entsorgungsprozesse – werden deshalb in die Betrachtung einbezogen, um dem Ziel eines emissionsneutralen Luftfahrtsystems näher zu kommen. Als Leitlinien für ein umweltfreundliches Luftfahrtsystem werden die im europäischen Strategiedokument „Flightpath 2050" formulierten Umweltschutzziele zugrunde gelegt, darunter eine Reduzierung der CO2-Emissionen um 75 %, eine Reduzierung der NOx-Emissionen um 90 % und eine Reduzierung des wahrgenommenen Lärms um 65 % bis 2050.

Ziel 2: Sichere und passagierfreundliche Luftfahrt

Die Sicherheit und Gesundheit von Passagieren, Besatzungen und Dritten ist in der Luftfahrt ein entscheidender Faktor, bei dem keine Kompromisse gemacht werden können. Das bereits hohe Sicherheitsniveau der Luftfahrt muss durch die ganzheitliche Betrachtung des Lufttransportsystems mit allen relevanten Komponenten und Beteiligten weiter abgesichert und verbessert werden.

Die Weiterentwicklung effizienter Zulassungsverfahren leistet hierzu einen entscheidenden Beitrag. Die EASA hat diesbezüglich als Strategiedokument ihre Agency Research Agenda 2018 bis 2020 veröffentlicht. In diesem Dokument wir auch auf Umweltfragen referenziert, z.B. Partikelemissionsreduktion und marktbasierte Maßnahmen (ETS und CORSIA). Darüber hinaus werden effiziente Flugführungsverfahren entwickelt, welche dazu beitragen Lärm und Emissionen zu mindern. Im Kabinenbereich führen z.B. neue Materialien zu leichteren und nachhaltigen Flugzeugstrukturen. Neue Produktionsverfahren von Kabinenbauteilen führen zu verringertem Ressourceneinsatz und ökologischem Fußabdruck.

Ziel 3: Leistungsfähige und effiziente Luftfahrt

Die Leistungsfähigkeit und Effizienz der Luftfahrt ist ein bedeutender Standortfaktor für die global stark integrierte Wirtschaft in Deutschland und in Europa. Deswegen ist es ein Ziel des LuFo, die Transportleistung der Luftfahrt effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Entwicklungs-, Fertigungs- und Instandsetzungsverfahren sind zu optimieren, insbesondere vor den Herausforderungen der Digitalisierung, Industrie 4.0 und der europäischen REACH-Verordnung zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken, die durch Chemikalien entstehen können, zu verbessern. Hier soll die deutsche Luftfahrtindustrie, inklusive der sie unterstützenden Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen, einen wesentlichen Beitrag zur Realisierung der entsprechenden Ziele des „Flightpath 2050" leisten, die bereits vorhergehend erwähnt worden sind.

Ziel 4: Gesamtsystemfähigkeit

Für den langfristigen Erhalt der deutschen Luftfahrtindustrie ist Gesamtsystemfähigkeit ein zentraler Faktor. Grundsätzlich ist es wichtig, dass eigenständige Forschungs- und Entwicklungskompetenzen für das fachübergreifende Verständnis und die Gestaltungsfähigkeit von Luftfahrzeugen und ihren Komponenten auf Gesamtsystemebene vorhanden sind.

Projektbezogen können verschiedene Ausprägungen der Gesamtsystemfähigkeit unterschieden werden. Diese schließen die Gestaltung, Fertigung und Instandsetzung sowie das Verständnis vollständiger Luftfahrzeuge, Antriebe und Subsysteme ein. Weiterhin ist die Fähigkeit, wesentliche Vorgaben, Schnittstellen und Design-Parameter zu bestimmen und das Verständnis der (technischen und kostenmäßigen) Wechselwirkungen zwischen einzelnen Systemen und dem ganzen Luftfahrzeug zu erhalten, von essentieller Bedeutung. Trends im Luftfahrzeugbau, wie beispielsweise (more) electric aircraft und die Integration der Systeme in das Gesamtsystem, sind dabei zu berücksichtigen.

Die Gesamtsystemfähigkeit ist auch aus Umweltpolitischen Gesichtspunkten zwingend notwendig, da nur eine gesamteinheitliche Betrachtung des Luftfahrzeugs und seiner Systeme eine Beurteilung auf die jeweiligen Klima-,Umwelt- und Lärmeinflüsse sowie den ökologischen Fußabdruck nachhaltig ermöglicht.

Verbund	Thema	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Fördersumme	Ziel
ComFliTe	Verbundprojekt: Erweiterung und Verbesserung numerischer Verfahren für flugphysikalische Simulationen	01.01.2009	30.06.2012	4.524.028,57 €	ZIEL 3
AirCarbon	Verbundvorhaben: Entwicklung einer luftfahrtspezifischen Carbonfaser und den zugehörigen Halbzeugen	01.01.2009	31.12.2013	9.777.922,60 €	ZIEL 3
WR25 LOTUSARP	Verbundprojekt: Entwicklung bestmöglicher Kombination potentieller Maßnahmen an Verdichterbauteilen zur Minderung der CO2-Emmission durch Reduktion des Kerosinverbrauchs sowie zur effizienten Nutzung von Ressourcen und Verlängerung der Bauteillebensdauer	01.01.2009	31.12.2011	890.500,00 €	ZIEL 1
SAMSYS	Konzeption und Umsetzung eines Safety Management Systems zur Verbesserung der Flugsicherheit	01.01.2009	30.09.2015	2.427.500,00 €	ZIEL 2
EnSys	Verbundprojekt: Multi-/Blockfunktionaler Regler für Triebwerke der nächsten Generation	01.01.2009	30.06.2013	570.265,20 €	ZIEL 1
ARISTO-KAT	Ausrüstungs-Industrie System Offensive - Katalysator für umweltrelevante und Effizienz steigernde Systembausteine	01.01.2009	31.03.2013	6.557.278,84 €	ZIEL 2
iPort	Integrierte Airportmanagementsysteme, Verbesserung der Wetterinformation für das Flugverkehrsmanagement, Rollführung	01.01.2009	31.12.2012	12.260.504,29 €	ZIEL 2
BSZKC	Verbundprojekt: Brennstoffzellen als Energieträger in temperaturgeführten Luftfrachtcontainern	01.01.2009	31.12.2013	683.796,67 €	ZIEL 1
KOMET	Verbundprojekt: Entwicklung einer prozesseffizienten, metallischen Rumpfstruktur	01.01.2009	31.12.2012	3.686.652,49 €	ZIEL 3
ITS	Verbundprojekt: Konzepte zur Triebwerks-Simulation im Windkanal	01.01.2009	31.10.2014	715.465,33 €	ZIEL 1
RapidRepair	Verbundprojekt: Integrierte Reparaturkonzepte für CFK-Strukturen an Luftfahrzeugen	01.01.2009	31.03.2012	1.670.720,29 €	ZIEL 1
HIDeF	Verbundprojekt: Harz-Infusionstechnologie - Erkennung und Relevanz von Defekten	01.01.2009	30.09.2012	1.647.681,24 €	ZIEL 2
HyCOS	Verbundprojekt: Materialhybride Lasteinleitungen	01.01.2009	30.09.2012	416.166,49 €	ZIEL 3
INTECO	Verbundprojekt: Intelligentes Cockpit für Hubschrauber	01.01.2009	31.03.2011	1.990.400,00 €	ZIEL 2
HC-FBX	Entwicklung einer generischen, modularen Flugsteuerungstechnologie	01.01.2009	30.09.2012	3.487.031,57 €	ZIEL 2
iCC	Verbundprojekt: Aufbau und Verifikation eines innovativen Catering- und Servicesystems im Luftfahrzeug	01.01.2009	31.10.2011	1.032.702,07 €	ZIEL 2
RoKoTec	Rotierende Komponenten - Neue Technologien	01.01.2009	31.03.2014	4.671.463,50 €	ZIEL 3
MASSIF-EffekT	Verbundprojekt: Maßnahmen zur Schallpegelsenkung Im Flugverkehr - Effektive Triebwerkslärmminderung	01.01.2009	31.12.2012	3.655.740,00 €	ZIEL 1
Mag-Air	Verbundprojekt: Entwicklung eines innovativen Werkstoffes auf Basis einer Magnesium-Legierung für die Inneneinrichtung eines Luftfahrzeugs	01.01.2009	31.12.2011	518.457,63 €	ZIEL 3
VAR	Entwicklung der Rotorklappensteuerung	01.01.2009	30.09.2012	4.462.360,00 €	ZIEL 3
IKOROZ	Verbundprojekt: Integrale one-shot Bauweisen für Rotorblatt und Zellenelemente. Realisierung kosteneffizienter Faserarchitekturen für Strukturbauteile.	01.01.2009	30.09.2012	3.601.999,27 €	ZIEL 3
ELBA	Entwicklung einer elektrischen Blattwurzelaktuatorik	01.01.2009	30.06.2012	621.881,03 €	ZIEL 3
ProReB	Verbundprojekt: Prognosekonzepte zur Reduktion von Betriebskosten im Lufttransport	01.01.2009	30.09.2012	1.658.713,06 €	ZIEL 3
AZUR	Automatisierung zukünftiger Rumpfkonzepte	01.01.2009	30.09.2012	9.209.645,92 €	ZIEL 3
FTEG-HS	ECO-HC - Numerische Optimierung und Untersuchung wesentlicher Hubschrauberkomponenten	01.01.2009	31.03.2012	1.377.069,43 €	ZIEL 4
OPTITHECK	Optimierte Triebwerks-Heckinstallation: Aerodynamik und -akustik, Hybrid-Frontstruktur und Vibrationen	01.01.2009	31.12.2012	3.529.000,00 €	ZIEL 1
OPERO	Technologieentwicklung für ein externes Kühlsystem sowie installierte Aerodynamik und -akustik für ‚Open Rotor' Architekturen	01.01.2009	31.12.2012	1.267.215,97 €	ZIEL 3
EffMaTec	Effiziente, schadstoffarme Magerverbrennungstechnologie	01.01.2009	31.12.2015	4.900.705,52 €	ZIEL 1
SIMKAB	Simplifizierte Kabine für Luftfahrzeuge	01.01.2009	30.09.2012	18.032.032,37 €	ZIEL 2
SINTEG	Simplifizierte Integration	01.01.2009	30.09.2011	13.202.603,50 €	ZIEL 3
@MOST-G	Vernetzte Wartungs-Systeme und Architekturen für Verkehrsflugzeuge	01.01.2009	30.06.2012	5.455.050,49 €	ZIEL 1
FTEG	Flugphysikalische Technologien für ökoeffiziente Flugzeuge	01.01.2009	31.03.2013	9.468.334,04 €	ZIEL 1
HIGHER	Trailing Edge (TE)	01.01.2009	30.09.2014	20.503.455,89 €	ZIEL 3
FACT	Fortschrittliche und automatisierte CFK-Fertigungstechnologie	01.01.2009	31.12.2011	6.257.440,36 €	ZIEL 3

ALFAH	Verbundprojekt: ALFAH - Architekturen leistungsoptimierter Flugzeugrumpfstrukturen und Bauweisen für hohe Fertigungskadenzen	01.01.2009	30.09.2012	8.899.995,94 €	ZIEL 3
ECOCENTS	Effizientes Cooling Center für Flugzeugsysteme	01.01.2009	30.09.2012	2.985.000,00 €	ZIEL 1
EFFESYS	Verbundprojekt: Konzeption innovativer, komplexer, elektrischer Flugzeugsystemarchitekturen für die Energiebereitstellung, - verteilung, - verbrauch und Überwachung	01.01.2009	31.03.2013	17.055.817,05 €	ZIEL 4
TTKS	Verbundprojekt: Herstellung von Titan-Turbinenkomponenten mittels Kaltspritztechnik	01.01.2009	31.12.2011	294.741,19 €	ZIEL 1
InnoTurb	Verbundprojekt: Entwicklung von Technologien für Turbinen mit verbesserter Leistungsdichte	01.01.2009	30.09.2013	6.119.942,42 €	ZIEL 1
HDV 2015	Innovative Technologien für Verdichter mit EIS nach 2015	01.01.2009	30.09.2014	8.450.499,20 €	ZIEL 1
NextGen-GTF	Validierung von Technologien für die nächste Generation von Getriebefan Konzepten	01.01.2009	30.06.2014	8.294.400,00 €	ZIEL 1
Engine Wash	Verbundprojekt: Entwicklung und Erprobung einer Anlage zur Reinigung von Triebwerken (speziell Verdichter) von kommerziellen Flugzeugen mit dem Reinigungsmedium CO2-Trockeneis	01.01.2009	30.06.2013	580.885,03 €	ZIEL 3
GTF_FiT	Geared Turbofan Fertigung & Instandsetzung	01.01.2009	31.03.2013	5.268.836,35 €	ZIEL 1
Kerodiewankflumo	Verbundprojekt: Technologieneentwicklung einer kerosinbetriebenen Wankel-Flugmotorentechnik.	01.01.2009	09.08.2010	297.850,00 €	ZIEL 3
HolisTurb	Verbundprojekt: Interdisziplinäre, ganzheitliche Turbinenkonzepte zur Effizienz- und Zuverlässigkeitssteigerung	01.01.2009	31.03.2012	2.326.280,00 €	ZIEL 3
SAFER	Konzept, Analyse und Integration eines Fly-by-wire Flugsteuerungssystems für General Aviation - Luftfahrzeuge	01.01.2009	31.03.2012	1.482.053,14 €	ZIEL 4
HDV Rig 2015	Validierung von Verdichtertechnologien im Rig-Test	01.09.2009	30.09.2014	1.849.000,00 €	ZIEL 3
ProFi Blisk	Verbundprojekt: Prozesseffiziente Fertigung & Instandsetzung für Hochwertteile Triebwerk	01.01.2010	31.12.2012	1.100.000,00 €	ZIEL 3
OEKAB	Verbundprojekt: Oekoeffiziente Kabinensysteme - Harze und Halbzeuge für Kabinenbauteile	01.01.2010	31.12.2012	1.860.273,56 €	ZIEL 1
HETEREX	Verbundprojekt: Analyse und Validierung auf Gesamtsystemebene	01.01.2010	31.03.2013	5.374.871,52 €	ZIEL 4
CompTAB	Verbundprojekt: CEP - Concurrent Engineering Process	01.01.2010	30.09.2013	2.052.826,86 €	ZIEL 3
HALAS	Verbundprojekt: Systementwicklung, um das Aufschaukeln einer Last zu vermeiden und pendelfähige Außenlasten zu dämpfen und zu positionieren.	01.01.2010	31.12.2013	1.299.500,00 €	ZIEL 2
iLKom	Verbundprojekt: Kapazitäts- und Genauigkeitssteigerung von MLAT- und ADS-B-Systemen sowie L-Band-Technologieplattform	01.01.2010	31.03.2013	1.472.186,00 €	ZIEL 2
MUSIHC	Integralprojekt: Verbesserung und Validierung von Berechnungsverfahren zur Beschreibung von aerodynamischen, dynamischen und akustischen Phänomenen am Hubschrauber	01.01.2010	30.09.2013	943.887,37 €	ZIEL 4
LoCAR	Verbundprojekt: Methodik kostengünstiger Herstellung von Hubschrauberrotoren	01.01.2010	31.03.2014	3.653.781,31 €	ZIEL 3
ULF	Umweltfreundlich lackierte Furnieroberflächen	01.01.2010	28.02.2013	917.760,00 €	ZIEL 1
LW_TCF	Light Weight Turbine Center Frame	01.01.2010	30.09.2013	2.880.000,00 €	ZIEL 1
VERDI	Verbundprojekt: Effiziente Verdichter mit neuen Schichten und Fertigungsverfahren	01.01.2010	30.06.2014	6.540.400,00 €	ZIEL 3
HiSpeeT	Verbundprojekt: Entwicklung von Technologien zur Beherrschung schnelllaufender Turbinen für Getriebefans	01.01.2010	31.12.2014	9.510.936,81 €	ZIEL 3
InnoPRO	Verbundprojekt: Fertigungsprozesse bei der Hochleistungszerspanung von hochfesten Werkstoffen	01.01.2010	30.06.2013	1.615.500,00 €	ZIEL 3
KONKRET FCS	Verbundprojekt: Konkurrenzfähige und Effizienz steigernde Technologien für Flugsteuerungssysteme	01.01.2010	31.03.2014	4.082.384,04 €	ZIEL 3
AeRoBlisk	Verbundprojekt: Aero-Thermo-Mechanisch robuster Verdichter mit Blisk	01.01.2010	31.03.2016	3.836.166,91 €	ZIEL 3
KERNTRIEBWERK	Validierung von Komponententechnologien in einem Kerntriebwerk neuer Generation	01.01.2010	31.12.2015	4.622.000,00 €	ZIEL 4
InterTurb	Verbundprojekt: Optimierte Auslegung der Interaktion Brennkammer/Turbine	01.01.2010	30.06.2016	5.509.299,80 €	ZIEL 1
FetMaTec	Verbundprojekt: Optimierung der Fett-Mager Verbrennung	01.01.2010	31.12.2013	2.575.837,63 €	ZIEL 1

FAIR	Verbundprojekt: Flugzeugentwicklungen für eine Transitionsphase zum Kerosinersatz	01.01.2010	31.12.2013	4.330.616,60 €	ZIEL 1
LaWiPro	Verbundprojekt: Laminarflügel in CFK-Bauweise: Auslegung, Design und Validierung	01.01.2010	31.03.2013	2.498.446,50 €	ZIEL 3
HiLiFT	Verbundprojekt: High Lift Future Technologies	01.01.2010	30.06.2014	6.690.536,13 €	ZIEL 4
STELLA	Verbundprojekt: Systeme und Technologien für das Energiemanagement	01.01.2010	30.09.2013	6.048.394,81 €	ZIEL 1
PROTEG-A	Verbundprojekt: Produktionsoptimierende Kabinentechnologie	01.01.2010	30.09.2013	13.021.361,90 €	ZIEL 3
INTEGER	Integralprojekt: Innovative Technologien für Hubschraubergetriebe	01.01.2010	30.09.2014	765.600,00 €	ZIEL 1
Kabinenbauteile	Verbundprojekt: Optimierung von Kabinenbauteilen durch Verkettung innovativer Werkstoffe, effizienter Fertigungstechnologien und integraler Konstruktionsansätze	01.01.2010	31.03.2013	606.422,05 €	ZIEL 3
HINVA	Verbundprojekt: Experimentelle und numerische Bestimmung des Maximalauftriebs mit Windkanal- und Flugversuchsvalidierung	01.01.2010	30.04.2015	9.913.019,02 €	ZIEL 2
TANs	Verbundprojekt: Werkstoff- und Prozessentwicklung von TiAl-Niederdruckturbinenschaufeln	01.01.2010	31.12.2012	2.411.355,84 €	ZIEL 3
VEROLAT	Verbundprojekt: VERbesserte Oel- und Lagersysteme für Triebwerke	01.01.2010	31.12.2013	1.776.427,87 €	ZIEL 3
ALSA	Verbundprojekt: Akustische Lokalisierung von Strömungsablösung im ETW	01.01.2010	31.12.2013	1.075.091,33 €	ZIEL 3
SITA	Verbundprojekt: Situation Awareness für Hubschrauber durch radarbasierte Hinderniserkennung	01.01.2010	30.06.2014	3.673.340,00 €	ZIEL 2
UTE	Ultra Efficient & Total Care Engine	01.01.2010	30.04.2012	2.712.800,00 €	ZIEL 3
AZIMUT	Verbundprojekt: Automatisierung zukunftsweisender industrieller Methoden und Technologien für CFK-Rümpfe	01.01.2010	30.06.2014	15.218.987,76 €	ZIEL 3
AUTOMATH	Verbundprojekt: Automatisierte Prozesskette für die Massenfertigung faserverstärkter Thermoplast-Bauteile	01.01.2010	30.06.2013	691.108,50 €	ZIEL 3
ERNA	Verbundprojekt: Konstruktion von Rumpfabschnitten neuartiger Technologie	01.01.2010	31.03.2013	9.423.454,21 €	ZIEL 3
LHT Faserkraft	Technologien zur Krafteinleitung für Modifikationen in CFK-Rümpfen	01.04.2010	30.11.2013	360.889,17 €	ZIEL 3
KOSMO	Verbundprojekt: Prozesseffiziente Strukturmontage	01.07.2010	31.03.2014	3.425.892,46 €	ZIEL 3
CoolTiTech	Verbundprojekt: Superplastische Umformung von Titanwerkstoffen bei niedrigen Temperaturen	01.07.2010	30.06.2014	898.014,00 €	ZIEL 3
ProFIT	Prozesskette Flexible Tow-Placementtechnologie	01.07.2010	31.12.2013	3.023.658,98 €	ZIEL 3
LAPAZ	Erweiterung des Flugsteuerungssystems um die Funktionalitäten Böenabminderung und ATOL	01.10.2010	31.12.2013	912.570,00 €	ZIEL 2
HeWiS	Sphärische, großflächige Verglasungen mit erhöhtem Durchschlagwiderstand für leichte und mittlere Helikopter	01.10.2010	31.12.2013	659.390,63 €	ZIEL 2
INSTRUKT	(Teil-) Automatisierte Fertigung von Composite Bauteilen für zivile Hubschrauber (3-4 Tonnen MTOW)	01.12.2010	31.12.2013	2.948.600,00 €	ZIEL 4
VALMATEC	Verbundprojekt: Validierung emissionsarmer Magerbrennkammertechnologie auf Systemebene	01.08.2011	31.12.2016	4.946.311,09 €	ZIEL 2
ECO	Verbundprojekt: Modulare Konzeption innovativer metallischer Strukturkomponenten für die nächste Rumpfgeneration	01.01.2012	31.03.2015	7.400.723,74 €	ZIEL 1
TENOR	Verbundprojekt: Funktionsgerechte neue Rumpfgestaltung	01.01.2012	30.06.2015	5.432.552,99 €	ZIEL 1
AUTOREP	Vollautomatisierte Prozesskette zur Reparatur von Triebwerkskomponenten	01.01.2012	30.06.2016	1.227.380,46 €	ZIEL 1
TATT	Verbundprojekt: Titanium Aluminide Turbine Toolbox	01.01.2012	31.12.2016	1.901.900,00 €	ZIEL 2
SysTAvio	Verbundprojekt: System- und Avionik-Technologien der nächsten Generation	01.01.2012	30.06.2016	11.264.832,38 €	ZIEL 2
FTK	Verbundprojekt: Untersuchung des fortschrittlichen Taumelscheibenkonzepts	01.01.2012	31.03.2015	1.829.932,47 €	ZIEL 2
KOLIPRI	Verbundprojekt: Konzipierung, Aufbau, Inbetriebnahme und Test einer automatisierten Prozesskette für CFK Strukturprofile.	01.01.2012	31.03.2015	1.933.974,75 €	ZIEL 2
SuSi	Verbundprojekt: Konzept der Integration eines fortschrittlichen Schubumkehrers	01.01.2012	30.06.2014	1.240.861,62 €	ZIEL 2
DAGI V2.0	Verbundprojekt: Entwicklung, Implementierung und Erprobung eines IRIDIUM-Datenlinks zur weltweiten Kommunikation Bord-AOC	01.01.2012	31.12.2015	913.148,45 €	ZIEL 2

COROS	Untersuchung der gegenseitigen Interferenzen und Wechselwirkungen zwischen Hubschrauberrotor und Zellenstruktur	01.01.2012	31.03.2015	695.500,00 €	ZIEL 2
SIRASKOF-H	Verbundprojekt: Sichere Rechner-Architektur für aktive Steuerorgane u. Konzepte für einen optimierten Flugbetrieb mit Hubschraubern	01.01.2012	31.12.2015	1.832.520,00 €	ZIEL 2
Eco-HC 2	Operative u. konzeptionale Maßnahmen zum ökoeffizienten Hubschrauberflug	01.01.2012	31.12.2015	1.974.210,00 €	ZIEL 2
MOTIF	Optimierung und Validierung einer Modularen und Mobilen Testinfrastruktur für Luftfahrt-Großstrukturversuche	01.01.2012	31.12.2014	452.631,77 €	ZIEL 2
MOVE.ON	Verbundvorhaben: Multi-Optimierung und Verifizierung von Entwürfen durch Performance Tests und Simulationen	01.01.2012	30.09.2016	13.551.642,76 €	ZIEL 2
COCLEA	Verbundprojekt: Comfortable Cabin for Low Emission Aircraft	01.01.2012	30.09.2016	3.940.690,45 €	ZIEL 2
INDIKAR	Verbundprojekt: Interdisziplinäre Kabinenarchitekturen	01.01.2012	30.09.2015	10.212.376,31 €	ZIEL 2
LeiLa	Verbundprojekt: Der Leise Luftfahrtantrieb - Geräuschminderungsmaßnahmen am Triebwerk	01.01.2012	30.06.2017	4.007.320,64 €	ZIEL 2
R&E-Turb	Verbundprojekt: Robuste und effiziente Turbinen für Turbofans, Getriebefans und Wellenleistungstriebwerke der nächsten Generation	01.01.2012	31.12.2015	9.171.914,97 €	ZIEL 2
HDV2020	Verbundprojekt: Effizienter, schadenstoleranter Verdichter	01.01.2012	31.12.2016	10.231.515,82 €	ZIEL 2
Advanced Core	Integralprojekt: Kerntriebwerk zur Technologievalidierung für hocheffiziente Triebwerke	01.01.2012	31.03.2015	4.230.000,00 €	ZIEL 2
LeanTurb	Verbundprojekt: Interaktion Mager-Brennkammer und Turbine	01.01.2012	31.12.2015	1.425.217,49 €	ZIEL 2
MODAL	Verbundprojekt: Schallschutzmaßnahmen im Luftverkehr	01.01.2012	30.08.2015	972.626,95 €	ZIEL 2
AeroStruct	Verbundprojekt: Entwicklung von Prozessketten zur multidizipinären Analyse und Optimierung und Anwendung auf den Entwurf eines vorwärts gefeilten Flügels	01.01.2012	30.09.2015	9.260.680,00 €	ZIEL 2
REVAP	Modellierung von Leistung und Verlusten für revolutionäre Arbeitsprozesse	01.01.2012	31.12.2014	554.273,20 €	ZIEL 2
QuaNaBioL	Verbundvorhaben: Bereitstellung von Biokraftstoffen für die Luftfahrt - System- und Risikoanalyse	01.01.2012	31.12.2013	132.000,00 €	ZIEL 2
BEST	Verbundprojekt: Integrativer Guss-Bearbeitungsansatz zur wirtschaftlichen Serienfertigung von TiAl-Niederdruckturbinenschaufeln - Gießtechnische Herstellung	01.01.2012	30.06.2015	3.662.556,12 €	ZIEL 2
VAR 2.0	Verbundprojekt: Voll-Aktive Hubschrauberrotorsteuerung mithilfe von Klappen	01.01.2012	31.03.2015	813.683,87 €	ZIEL 3
FLYSMART	Verbundprojekt: Full Authority Fly-By-Wire zur Realisierung von teilautomatisch betreibbaren CS23-Arbeitsflugzeugen	01.01.2012	30.06.2015	4.918.946,39 €	ZIEL 3
DIANA	Verbundprojekt: Technologien für eine Energie-autarke, intelligente Kabine	01.01.2012	30.09.2015	13.373.433,12 €	ZIEL 4
simoUNITS	Verbundprojekt: Modulare Kabinen-Units, Konzept und Auslegung einer Produktfamilienarchitektur	01.01.2012	31.12.2014	287.105,25 €	ZIEL 4
InGa - Innovative Galley	Verbundprojekt: Auslegung, Integration und Test der innovativen Galley	01.01.2012	30.09.2015	2.745.564,17 €	ZIEL 4
ICONAV	Verbundprojekt: Validierung der COM-Komponente sowie Definition der Schnittstelle zur NAV-Komponente	01.01.2012	30.09.2015	2.283.157,40 €	ZIEL 4
ZertAP	Flugführungs- & Flugsteuerung zur Fernführung- und teilautonomen Führung eines unbemannten Luftfahrzeuges	01.01.2012	30.06.2015	1.765.680,00 €	ZIEL 4
LIMA	Verbundprojekt: Lagerloser Hauptrotor mit integrierter Mastweichheit	01.01.2012	31.12.2015	1.390.918,50 €	ZIEL 4
SMART-HC-FBX	Smarte Fly-by-X Flugsteuerung für Hubschrauber	01.01.2012	31.03.2015	597.840,00 €	ZIEL 4
MagHyM	Verbundprojekt: Entwicklung eines Bandguss-Walzverfahrens zur Fertigung von Kabinenbauteilen aus Mg-Al-Hybridwerkstoffen für Verkehrsflugzeuge	01.01.2012	31.12.2014	334.950,00 €	ZIEL 4
KoKo	Verbundprojekt: Entwicklung eines Radarsensors zur Kollisionserkennung und Kollisionsvermeidung	01.01.2012	31.03.2015	2.589.140,12 €	ZIEL 4
LIBRAS	Entwicklung und Windkanalerprobung einer elektrischen taumelscheibenlosen Blattwurzelansteuerung	01.01.2012	31.03.2014	984.445,15 €	ZIEL 3
MAF	Trainingsflugzeugfamilie mit modularen Grossbauteilen und innovativem Antriebs- und Bremssystem	01.01.2012	30.06.2015	5.526.297,16 €	ZIEL 4
RoCk	Verbundprojekt: Robuste CFK-Gesamtprozesskette	01.01.2012	31.03.2017	8.644.667,14 €	ZIEL 3

VIA	Verbundprojekt: Validation innovativer Rumpfabschnitte hoher Leistungsfähigkeit (VITAL)	01.01.2012	31.03.2015	6.812.321,95 €	ZIEL 3
MQS15	Verbundprojekt: Maschinen- und Qualitätssicherungskonzept für die Sandwichbearbeitung 2015	01.01.2012	31.03.2015	1.049.718,73 €	ZIEL 3
GTF-Turb	Niederdruckturbinen für verbrauchsreduzierte GTF-Triebwerke	01.01.2012	30.06.2016	4.957.420,00 €	ZIEL 1
AKSA	Verbundprojekt: Grenzschichtkontrolle durch Plasma Aktuator induzierte Längswirbel	01.01.2012	30.09.2015	863.024,07 €	ZIEL 2
FUCHS	Verbundprojekt: FUel Cell and Hydrogen Systems	01.03.2012	30.09.2016	8.090.476,00 €	ZIEL 2
ELENA	Verbundprojekt: Erweiterte Luftfahrtsysteme für effektive neue Architekturen	01.03.2012	31.12.2015	3.491.582,81 €	ZIEL 4
NELA	Verbundprojekt: Neuartige elektronische Luftfahrtsystemansätze	01.03.2012	31.12.2015	3.849.138,32 €	ZIEL 3
CAIRE	Verbundvorhaben: Composite Adaptable Inspection and REpair	01.04.2012	31.12.2015	2.798.353,16 €	ZIEL 3
RENO	Verbundvorhaben: Technologisch optimierte Rumpfarchitektur	01.05.2012	30.06.2015	10.205.045,58 €	ZIEL 3
HEBe	Erzeugung von endkonturnahen Schichten hoher Oberflächengüte auf Flugzeugkomponenten	01.07.2012	30.06.2015	1.003.476,95 €	ZIEL 1
Eff_ÖLS	Verbundprojekt: Effektives Ölsytem	01.07.2012	30.06.2016	3.798.750,00 €	ZIEL 2
HELI-X	Verbundprojekt: HELIcopter Situation Awareness für eXtreme Missionsanforderungen	01.07.2012	31.12.2014	3.343.779,82 €	ZIEL 3
FLATMOS	Flugzeug, ATM und Atmosphäre	01.08.2012	31.03.2015	194.130,00 €	ZIEL 2
MaReNaMa	Materialien - Realisierung von Nano-Eigenschaften auf Makro-Ebene	01.08.2012	30.09.2015	159.300,00 €	ZIEL 2
ProWinGS	Verbundprojekt: Technologieentwicklung durch Windkanalversuche, grundlegende Tests und Simulationen	01.08.2012	31.12.2015	8.842.043,00 €	ZIEL 2
TP Closed Box	Verbundprojekt: Entwicklung einer Bauweise und Fertigungskette für eine thermoplastische Boxstruktur	01.08.2012	30.06.2016	859.425,01 €	ZIEL 2
LARC	PETW-Versuche zu Lasten, Aeroelastik und zur robusten aktiven Kontrolle der Lasten	01.08.2012	31.05.2016	459.450,00 €	ZIEL 2
HETEP	Hybrid-elektrisch angetriebenes zweistrahliges Propellerflugzeug	01.09.2012	30.12.2014	1.653.300,00 €	ZIEL 2
RHinnoVer	Robuster Hochdruckverdichter für innovatives Turbofantriebwerk	01.09.2012	30.06.2017	4.395.890,00 €	ZIEL 2
Nanometalle	Nanokristalline Al und Ti-Legierungen für Flugzeuganwendungen hergestellt mittels accumulativer Walzverfahren	01.09.2012	31.12.2015	308.700,00 €	ZIEL 2
NaKab	Verbundprojekt: Nachhaltige Rohstoffe und effizientere Herstellverfahren für Kabinenanwendungen	01.09.2012	30.09.2015	753.530,08 €	ZIEL 2
CORINNA	Verbundprojekt: Kostenreduktion durch Anwendung innovativer Materialien und Fertigungsprozesse für Flugzeuge der nächsten Generation	01.09.2012	30.09.2015	3.152.250,24 €	ZIEL 3
MESYAC	Methodenentwicklung zur Systemidentifikation von Flugzeugkomponenten	01.10.2012	31.03.2015	485.000,00 €	ZIEL 1
VERLAT-FP	Verbundvorhaben: Verbesserte Lager für Triebwerksanwendungen	01.10.2012	31.12.2015	997.500,00 €	ZIEL 2
CMC_COAS	Faserverstärkte Keramik für Containtment und Outer Air Seals	01.10.2012	30.09.2016	2.201.381,89 €	ZIEL 2
WeAC	Verbundvorhaben: Generierung von Wetterprodukten aus kombinierter Sensorik und deren SWIM- konforme Bereitstellung für einen Wetterdatenserver	01.10.2012	30.09.2015	1.919.221,74 €	ZIEL 2
KoLiBri	Komplexe Leichtbau - Zwischengehäuse in Faserverbundbauweise für Turbo-Fantriebwerke neuer Generation	01.10.2012	30.04.2016	1.967.350,00 €	ZIEL 2
Blisk-VF	Blisks - Validierung und Fertigungsmethoden	01.10.2012	30.06.2018	2.736.000,00 €	ZIEL 3
KoPRa	Verbundvorhaben: Kosteneffiziente (CFK) Hohl-Profile und Rahmenstrukturen	01.01.2013	31.03.2015	993.384,27 €	ZIEL 1
Wing Cover	Verbundvorhaben: Effiziente Produktion von Flügelschalen in trockener Faserablagetechnologie	01.01.2013	30.06.2015	1.147.091,53 €	ZIEL 3
HeliFaM	Verbundprojekt: Konzeptstudie - Nutzungsabhängige Instandsetzung von Hubschraubern	01.01.2013	30.06.2015	570.971,03 €	ZIEL 1
HEMEP	Seriell hybrides elektrisches Antriebssystem für Luftfahrtanwendungen	01.01.2014	31.12.2016	1.362.386,91 €	ZIEL 1
NeoMetPro	Neue optimierte Methoden und Prozesse für Turbinenscheiben	01.01.2014	31.03.2017	2.795.000,00 €	ZIEL 1
IL-Turb	Integral ausgelegte Turbine mit langer Lebensdauer	01.01.2014	31.12.2017	8.801.870,00 €	ZIEL 1
IN²_HDV	Integral und voll instationär ausgelegter Hochdruckverdichter	01.01.2014	31.12.2017	2.512.511,52 €	ZIEL 1

REPTIL	Entwicklung des generativen Laserauftragschweißens für Reparatur und Fertigung von Triebwerksschaufeln aus Titanaluminiden	01.01.2014	31.12.2016	956.928,35 €	ZIEL 1
airegEM	Emissionseigenschaften von alternativen Luftfahrtkraftstoffen	01.01.2014	30.06.2017	277.177,68 €	ZIEL 1
FAMOS1	Entwicklung eines Führungssystems zur automatisierten Applikation multifunktionaler Oberflächenstrukturen	01.01.2014	30.06.2017	1.055.722,40 €	ZIEL 1
Cyclean 2.0	Entwicklung der nächsten Generation der Triebwerkreinigung an zivilen Flugzeugtriebwerken	01.01.2014	31.07.2017	1.060.785,83 €	ZIEL 1
Power25	Performancesteigerung und Windkanaltests für UHB-Ratio integrierte Hochauftriebsflügel in 2025	01.01.2014	31.12.2018	3.513.800,00 €	ZIEL 1
HOT_TCF	Hochtemperatur Turbine Center Frame	01.01.2014	31.12.2017	3.226.998,04 €	ZIEL 1
PERFEKT	Massiv-parallele effiziente Rechner-basierte Flugtriebwerksentwicklung	01.01.2014	31.03.2017	3.711.000,00 €	ZIEL 1
REPITEF	Reparatur - und Inspektionstechnologien für effizientes Fliegen	01.01.2014	30.06.2018	2.823.854,82 €	ZIEL 1
EmKoTec	Emissions- und kostenoptimierte Brennkammertechnologie	01.01.2014	31.12.2017	2.399.000,00 €	ZIEL 1
Skin	Schmieden gusstechnisch konturierter Rohlinge zur wirtschaftlichen und ressourcenschonenden Herstellung hochbelasteter Turbinenkomponenten aus TiAl	01.01.2014	31.12.2016	1.462.704,14 €	ZIEL 1
ELiOT	Effiziente Liner-Optimierungstechnologie für leise Antriebe	01.01.2014	31.12.2016	266.742,00 €	ZIEL 1
ForTEC	Fortschrittliche Technologien für Teil- und Arbeitslast optimierten Verdichter höchster Effizienz	01.01.2014	31.03.2018	4.551.010,00 €	ZIEL 1
Int_Rep	Integrierte OEM/MRO Repair von Hochwertbauteilen	01.01.2014	30.09.2017	1.386.451,18 €	ZIEL 1
AdCoTurb	Advanced Components for Turbines - Fortschrittliche Turbinenkomponenten	01.01.2014	31.12.2017	1.467.247,21 €	ZIEL 1
PUK	Pulverlackierung auf nichtleitenden Kunststoffbauteilen in der Flugzeugkabine	01.01.2014	30.06.2015	121.200,00 €	ZIEL 1
CRYO-PSP	Optische Druckmessung mittels PSP unter kryogenen Strömungsbedingungen	01.01.2014	30.06.2018	651.180,00 €	ZIEL 1
InnoTreib	Innovative Treibstoffe der Zukunft	01.01.2014	28.02.2017	591.622,90 €	ZIEL 1
MaKoS	Experimentelle Untersuchung von Aktorkonzepten zur Manipulation und Kontrolle von turbulenten Strömungen	01.01.2014	30.06.2017	1.165.145,62 €	ZIEL 1
FanTip	FAN mit neuen Gehäusestrukturierungen zur Strömungsbeeinflussung im Blattspitzenbereich	01.01.2014	28.02.2017	867.162,62 €	ZIEL 1
MEFUL	Minimierung der Emissionen in der Flugdurchführung bei garantierter operationeller Sicherheit als Beitrag zu einem umweltfreundlichen Luftverkehrssystem	01.01.2014	31.12.2016	283.833,43 €	ZIEL 1
ZETO	Integration des semi-autonomen Rollverkehrs mit 4D-Trajektorien in A-CDM - Bordseite	01.01.2014	31.10.2017	463.263,42 €	ZIEL 1
E-TECH2017+	Anpassung bestehender Produkte u. Umsetzbarkeit neuer Produkte im Marktsegment neue Generation Regionalverkehrsflugzeuge. Entwicklung und Angebot kostenoptimierter Steuerungen durch Integration/Miniaturisierung.	01.01.2014	31.12.2016	396.396,11 €	ZIEL 2
SCHACH	Schädigungsberechnung und –validierung von Composite Haut- und Strukturkomponenten	01.01.2014	31.05.2017	4.235.183,72 €	ZIEL 2
SISAL	Sicherheitsrelevante Systeme und Ansätze in der Luftfahrt	01.01.2014	31.12.2017	1.598.300,00 €	ZIEL 2
CERTT FBW23	FBW23ClassII - zertifizierbares Fly-By-Wire System für EASA CS23 Class II Flugzeuge	01.01.2014	31.05.2017	1.647.869,57 €	ZIEL 2
T-PED	Immunitätsdatenbank für T-PED-Strahlung	01.01.2014	31.12.2016	299.390,00 €	ZIEL 2
APOSEM	Modellierung des betriebsabhängigen Verschleißverhaltens von Flugantrieben	01.01.2014	31.03.2017	1.585.955,66 €	ZIEL 2
COMROSYS	Konzeptentwicklung für ein integriertes System zur Fehlererkennung und –Diagnose von Hubschraubersystemen und Vibrationsregelung	01.01.2014	31.12.2015	362.391,57 €	ZIEL 2
TeFiS	Technologie für Flugverkehrsmanagement in großen Strukturen: sektorlose Flugverkehrskontrolle, moderne Surveillancesysteme der 2. Generation, Wetter	01.01.2014	31.03.2017	5.045.866,04 €	ZIEL 2
IPrO	Integrierte Gesamt-Prozesskette für Hubschrauber Oberdeckstrukturen	01.01.2014	31.03.2018	3.838.889,85 €	ZIEL 2

OPIRA	Open Innovation für RPAS - Open Innovation als Inkubator für unbemanntes und sicheres Fliegen	01.01.2014	31.03.2017	2.995.500,00 €	ZIEL 2
PolyMag	Magnesium-Formbauteile mit polymerer Schutzschicht für eine innovative Kabinengestaltung zur Reduzierung von Gewicht und Instandsetzungsaufwendungen bei gleichzeitiger Verbesserung von Passagierkomfort und -sicherheit	01.01.2014	31.12.2016	1.269.337,00 €	ZIEL 3
PASSK	Passagierbezogenes Sitz und Service Konzept	01.01.2014	31.03.2017	3.511.123,31 €	ZIEL 3
LIBRAS2	Entwicklung und Windkanalerprobung einer elektrischen taumelscheibenlosen Blattwurzelsteuerung für Hubschrauber (Phase 2)	01.01.2014	30.09.2019	4.159.000,00 €	ZIEL 3
STEVE	Systemtechnik und virtuelle Erprobung	01.01.2014	30.09.2017	6.187.028,20 €	ZIEL 3
GenFLY	Generative Fertigung innovativer Leichtbaukomponenten für bestehende und zukünftige Flugzeugprogramme	01.01.2014	30.06.2017	3.299.968,95 €	ZIEL 3
MultiBrand	Innovativer Multisensor-Branddetektor mit erhöhter Fehlalarm-Robustheit	01.01.2014	30.09.2017	220.800,00 €	ZIEL 3
InnoMet	Neue Metallkonzepte für Rumpftsrukturen	01.01.2014	31.12.2017	9.709.651,13 €	ZIEL 3
DiProPax!	Spezifikation und Validierung digitaler und sicherer Prozesse in der Kabine	01.01.2014	30.06.2017	887.365,48 €	ZIEL 3
FKV Bolzen	Entwicklung, Simulation und Test von neuartigen innvativen Bolzen aus Hochleistungsfaserverbundwerkstoffen	01.01.2014	30.04.2016	448.707,89 €	ZIEL 3
COSS	Demonstration von kostenoptimierten OHSC-Lösungen	01.01.2014	31.12.2015	160.000,00 €	ZIEL 3
GeKo	Gewichts- und Kostenoptimiertes Drillelement für einen lagerlosen 5-Blatt Hubschrauberrotor	01.01.2014	30.09.2017	1.299.300,00 €	ZIEL 4
EMA	PFC Subsystem Single Aisle Nachfolger	01.01.2014	30.09.2017	4.677.157,91 €	ZIEL 4
SANDWICH²	Robuste Sandwichstrukturen für Kastenträger	01.01.2014	31.03.2017	2.889.600,00 €	ZIEL 4
Air Carbon II	Entwicklung einer luftfahrtspezifischen Carbonfaser mit den dazugehörigen Halbzeugen	01.01.2014	30.06.2017	7.234.590,13 €	ZIEL 4
HiPPP	Hocheffiziente Rohrfertigung für die Luft- und Raumfahrt-Industrie	01.01.2014	31.03.2017	738.000,00 €	ZIEL 4
LDAinOp	Laminarflügel im operationellen Betrieb	01.01.2014	31.03.2018	12.662.688,20 €	ZIEL 4
Demo ProTech	Demonstration der Anpass- und Umsetzbarkeit der Airbus–Produkttechnologie im Marktsegment der Regionalverkehrsflugzeuge	01.01.2014	31.12.2015	371.968,51 €	ZIEL 4
THeTa	Tragende Hubschrauberstrukturen mit erhöhten Temperaturanforderungen	01.01.2014	31.05.2018	1.792.360,00 €	ZIEL 4
ASAp	Entwicklung einer Forschungsanlage für das automatische Auftragen von Dichtstoffen auf Luftfahrtstrukturen	01.01.2014	30.09.2017	927.600,00 €	ZIEL 4
SESAM	Intelligente Energiemanagementsysteme	01.01.2014	30.09.2017	3.102.824,30 €	ZIEL 4
OMAHA	Gesamtkonzept einer integrierten Architektur für die Zustandsüberwachung von Flugzeugsystemen	01.01.2014	30.06.2017	5.346.490,33 €	ZIEL 4
REKAS	Ressourceneffiziente Kabinenarchitektur und Services	01.01.2014	30.09.2017	3.745.132,39 €	ZIEL 4
EITEC	Optimierung kritischer Prozesse in der Fertigung und Montage von CFK-Rumpfstrukturen	01.01.2014	30.09.2017	4.577.981,76 €	ZIEL 4
KASI	Energieeffiziente Kabinensysteme und Interieur	01.01.2014	30.09.2017	11.858.702,35 €	ZIEL 4
SYLVIA	Synergetische Auslegung für neuartige Module, Monumente und Systeme von Flugzeugkabinen	07.04.2014	31.03.2018	14.119.650,98 €	ZIEL 3
HYZYRO	Hybride Zylinderrollenlager	01.07.2014	30.04.2018	1.450.322,81 €	ZIEL 1
GoGreen Aviation	Forschung und Entwicklung von innovativen, leichten und funktionsintegrierten Kabinenpanele für den Flugzeugbau basierend auf nachwachsenden Rohstoffen	01.07.2014	31.03.2016	128.038,69 €	ZIEL 1
LIST	Das leise installierte Triebwerk	01.07.2014	31.12.2018	4.167.162,81 €	ZIEL 1
TiAl-2020	Steigerung der Rohstoffeffizienz bei den Produktionsverfahren von TiAl-Komponenten	01.07.2014	31.12.2016	380.650,13 €	ZIEL 1
FLAAI	Formgedächtnis-Leichtbauaktoren für Anwendungen im Aircraft-Interiorbereich	01.07.2014	30.09.2017	327.059,90 €	ZIEL 1
ASSET	Modellbasierte Entwicklung und Verifikation von avionischen Software-Systemen	01.07.2014	30.09.2017	1.870.484,87 €	ZIEL 4
SKAT	Skalierbarkeit und Risikominimierung von Technologien bei innovativem Design	01.07.2014	31.12.2017	2.835.205,80 €	ZIEL 4

SESYC	Secure System Concepts (Sichere Systemkonzepte)	04.07.2014	31.12.2017	1.242.838,85 €	ZIEL 3
TERA	Thermoelektrische Energie-Rückgewinnung für Luftfahrzeuge	15.08.2014	31.03.2017	677.070,00 €	ZIEL 1
Demo ZN-Pro	Beschichtungsversuche mit LHE-Zink-Nickel als Cadmium-Ersatz auf Fahrwerk-Großbauteilen	01.01.2015	31.12.2016	198.600,00 €	ZIEL 1
HOPLA	Konzeptionierung, Umsetzung und Erstflug eines als OPV ausgelegter Demonstrator mit innovativ gefertigten Primärstrukturen und seriell-hybridem Antrieb	01.01.2015	30.06.2018	3.367.795,78 €	ZIEL 4
ATLAS²Hybrid	Fortgeschrittene Technologieentwicklungen im Bereich Lasten, Aerodynamik und Aeroelastik auf der Basis von hybriden Methoden	01.01.2015	31.03.2018	7.706.630,00 €	ZIEL 4
WING COVER II	Entwicklung einer industriellen Prozesskette zur effizienten Fertigung von hochintegralen CFK-Flügelschalen	01.01.2015	31.03.2018	1.096.873,00 €	ZIEL 4
ASIMOV	Automatisierte Simulationssysteme und Methoden zur Optimierung von Hochleistungsgetrieben für Triebwerke der nächsten Generation	01.07.2015	30.09.2018	5.686.500,00 €	ZIEL 1
Vari-Speed	Entwicklung eines Drehzahlvariablen Rotorsystems	01.07.2015	28.02.2019	400.300,00 €	ZIEL 1
HoLGer	Hochleistungsgetriebe - Referenzgetriebe	01.07.2015	30.09.2017	8.500.000,00 €	ZIEL 1
VITIV	Virtuelle interdisziplinäre Triebwerksauslegung mit integrativen Verfahren	01.07.2015	30.06.2018	1.145.803,82 €	ZIEL 1
ERFHoLG	Entwurf, Berechnung und Fertigung eines integrierten Hochleistungsgetriebemoduls	01.08.2015	30.09.2018	2.847.000,00 €	ZIEL 1
DeFiHog	Design und Fertigung innovativer Hochleistungsgetriebe	01.08.2015	30.06.2019	7.489.000,00 €	ZIEL 1
LAROS	Lagerungen in Rotierenden Systemen	01.08.2015	30.09.2018	5.197.000,00 €	ZIEL 1
OLIAS	Ölsystem für Innovative Antriebssysteme mit Hochleistungsgetriebe	01.08.2015	31.03.2019	3.016.500,00 €	ZIEL 1
FAWIBO	Fahrwerksysteme für Wide-Body Flugzeuge der nächsten Generation	01.08.2015	31.12.2019	5.512.045,00 €	ZIEL 4
KOBFS	Kostenoptimierter Baukasten für Flügelsysteme	01.08.2015	31.12.2019	7.075.010,00 €	ZIEL 4
CURoT	Technologieentwicklung für Ultraleicht-Hubschrauber mit Koaxial-Hauptrotor	01.08.2015	31.10.2018	1.130.445,00 €	ZIEL 4
FETa4.0	Fertigung und Entwicklung von Zusatztanks unter Industrie 4.0-Bedingungen	01.08.2015	31.03.2020	1.143.000,00 €	ZIEL 4
TIFGIMC	Titan-Feinguss von Intermediate Casings	01.09.2015	31.12.2019	2.152.956,00 €	ZIEL 1
AUTOGLARE	Faser- Metallrumpfkonzepte und automatisierte Glare	01.09.2015	31.08.2018	7.839.038,00 €	ZIEL 3
IMPULS	Innovative, mittelfristig implementierbare und kostensparende Lösungen für CFK-Rumpfstrukturbauteile	01.09.2015	30.09.2019	9.226.300,00 €	ZIEL 3
HiEff_Turb	High Efficient schnell-laufende validierte Turbine	01.10.2015	30.09.2019	2.500.000,00 €	ZIEL 1
Adv_TCF	Advanced Turbine Center Frame mit neuen Bauweisen	01.10.2015	31.12.2019	4.199.000,00 €	ZIEL 1
Ideal	Innovative Guss- und Schmiedetechniken für maßgeschneiderte Eigenschaften hochbelastbarer TiAl-Niederdruckturbinenschaufeln Teilprojekt: Qualifizierung einer wirtschaftlichen Schmiede- und Bearbeitungsroute von gegossenen Vorformen für TiAl-Schaufeln	01.10.2015	30.06.2019	6.313.000,00 €	ZIEL 1
Kokos	Kostenoptimiertes Gesamtkonzept eines dynamischen Hubschraubersystems	01.10.2015	31.03.2020	3.360.500,00 €	ZIEL 3
CAFT	Verhinderung der Kontamination von Treibstofftanks durch Mikrobenbefall	01.11.2015	31.12.2019	843.000,00 €	ZIEL 2
PESDENA	Innovative und kosteneffiziente Prüftechnik für statische und dynamische experimentelle Nachweise für Flugzeugtüren	01.11.2015	31.12.2018	1.118.500,00 €	ZIEL 3
SiFliegeR	RPAS sicher fliegen und führen	01.01.2016	31.05.2019	2.692.135,00 €	ZIEL 4
DiSCo	Digitales Segelflugcockpit	01.01.2016	31.03.2019	1.111.580,00 €	ZIEL 4
FaLurum 2020	Fabrik der Zukunft für die Luftfahrt um 2020	01.01.2016	31.03.2019	2.500.000,00 €	ZIEL 1
FlexMat	Flexible Materialien und Strukturen für formvariable Komponenten in industrieller Fertigung (FlexMat) - Fertigungskonzepte für flexible FVW-Strukturen im Einsatz für flexible Häute und Festkörpergelenke	01.01.2016	31.07.2019	705.850,00 €	ZIEL 1
LABOA	Laserbasierte Oberflächenaktivierung für CFK Klebereparaturen	01.01.2016	31.03.2019	681.400,00 €	ZIEL 1
AMOLL	Adjungierte, multidisziplinäre Optimierung von strömungsinduziertem Lärm in der Luftfahrt	01.01.2016	31.03.2019	239.915,00 €	ZIEL 1
TUBESTRUCT-H2	Entwicklung von röhrenförmigen Wasserstofftanks, die gleichzeitig als tragende Struktur eines Tragflügels dienen	01.01.2016	31.12.2018	307.915,00 €	ZIEL 1
OptiHyL	Optimierte Hybrid Laminarität am Seitenleitwerk	01.01.2016	30.09.2019	2.609.500,00 €	ZIEL 1

InteReSt	Grundlagen zur funktionsintegrativen und ressourcenschonenden Leichtbaustruktur für die Luftfahrt	01.01.2016	31.07.2019	919.800,00 €	ZIEL 1
LAKS	Lärmabsorbierende Kunststoffstrukturen - Akustische Wirksamkeit neuartiger Kunststoffstrukturen	01.01.2016	30.06.2018	642.237,38 €	ZIEL 1
LTT	Flugversuche zur laminar-turbulenten Transition unter instationären Anströmbedingungen	01.01.2016	30.04.2019	783.400,00 €	ZIEL 1
TiAlGefügedesign	Neue kriechbeständige Titanaluminid-Legierungen für schnelllaufende Niederdruckturbinen durch Gefügedesign mittels numerischer Modelle	01.01.2016	30.06.2019	565.700,00 €	ZIEL 1
TREVAP	Technologien für Revolutionäre Arbeitsprozesse	01.01.2016	31.12.2018	1.063.700,00 €	ZIEL 1
MultiBond	3D Bildverarbeitung für die Steuerung eines vollautomatisierten und roboterbasierten Montagestoffapplikationssystems.	01.01.2016	31.03.2019	499.460,00 €	ZIEL 1
ELLHoV	Efficient & Low Leackage Hochdruckverdichter (Frontblock)	01.01.2016	31.03.2020	5.889.400,00 €	ZIEL 1
IMBa-Turb	Innovative Materialien, Bauweisen und Fertigungsmethoden für leichte Turbinen	01.01.2016	31.12.2019	3.977.000,00 €	ZIEL 1
InSim	Simulationstool (physikalische Modellierung) für präzise 3D-Verfahren zur aero-dyn. und aeroalast. Vorauslegung sowie Lebensdauer- und Verschleißbewertung für künftige Triebwerk (InSim)	01.01.2016	31.03.2020	4.190.500,00 €	ZIEL 1
FreeDeko	Flexible automatisierte Vorbehandlung und Dekoration von Flugzeugen in der Fertigung	01.01.2016	31.03.2020	1.500.000,00 €	ZIEL 1
TELOS	Entwicklung von Komponenten hybridelektrischer Luftfahrtantriebssysteme	01.01.2016	31.12.2019	8.415.680,00 €	ZIEL 1
SISTEB	Sicherheitssystem zur Erweiterung des Situationsbewusstseins durch haptische Merkmale auf den Steuerorganen eines Hubschraubers	01.01.2016	31.03.2020	2.389.500,00 €	ZIEL 2
H2NaFF	Hochintegre Hybridisierung von Navigationssystemen für zukünftige Flugführung	01.01.2016	31.12.2019	1.544.000,00 €	ZIEL 2
ESI-230	Entwicklung eines Elektronischen Standby Instruments	01.01.2016	31.12.2019	522.600,00 €	ZIEL 2
RekoTrans	Flugdaten Rekorder Transmission	01.01.2016	31.12.2019	998.245,00 €	ZIEL 2
KlimaTIS	Architektur und Systemintegration für ein innovatives Klimasystem von Verkehrsflugzeugen	01.01.2016	31.12.2019	2.688.000,00 €	ZIEL 2
KOMKAB	Kommunikation, Sicherheit & Komfort in der Kabine	01.01.2016	30.09.2019	4.588.670,00 €	ZIEL 2
NETKAB	Integriertes Daten-/Power Netzwerk und optische sowie drahtlose Kommunikation in der Kabine	01.01.2016	31.03.2019	3.853.500,00 €	ZIEL 2
Hydl	Technologieentwicklung für Hydrauliksysteme im Flugzeug	01.01.2016	31.12.2019	1.792.700,00 €	ZIEL 2
HyLaB100	Maschinenkonzept zur Hybriden Laser-Bearbeitung beim Umrissfräsen von Faserverbund-Großstrukturen	01.01.2016	31.12.2018	1.876.885,00 €	ZIEL 3
FeVediS	Aufbau und Anpassung einer Aerosol Jet Anlage für das Drucken von energie- und lichtleitenden Strukturen auf Kabinenwerkstoffsystemen	01.01.2016	31.03.2018	325.482,47 €	ZIEL 3
CHARME	Aeromechanische Risikominimierung im Hubschrauberentwicklungsprozess	01.01.2016	31.12.2019	4.397.600,00 €	ZIEL 3
MICONAV	Erweiterung des Funkverfahrens LDACS1 um eine Navigationskomponente: Migration in Richtung integrierter COM/NAV Avionik.	01.01.2016	31.08.2019	3.297.590,00 €	ZIEL 3
ALM2AIR	Additive Fertigung für das Flugzeug	01.01.2016	30.06.2019	8.344.700,00 €	ZIEL 3
Duro-IMF	Duroplast In-Mould Forming zur Herstellung durch Spritzgießen funktionalisierter duroplastischer Faserverbundteile	01.01.2016	31.12.2019	1.226.660,00 €	ZIEL 3
2stuKeKoMo	Effizienzsteigerung eines Common-Rail-Jet-A1-Hubkolbenmotors mittels zweistufiger Aufladung	01.01.2016	30.06.2019	716.600,00 €	ZIEL 3
ROBUFIL	Entwicklung eines roboterbasierten Kombinationsverfahren von Fiber-Placement und Tapelegen	01.01.2016	31.03.2019	1.180.640,00 €	ZIEL 3
ProkettO	Prozesskettenoptimierung zur Herstellung gebogener Rohre	01.01.2016	30.03.2020	1.373.230,00 €	ZIEL 3
CryoMMs	Mechanismus zur Fernverstellung von Steuerflächen an Windkanalmodellen unter Kryobedingungen	01.01.2016	30.06.2020	819.615,00 €	ZIEL 3
SiKomAk	Ausfallsichere, kabelgebundene und Ethernet basierte Kommunikationsarchitekturen	01.01.2016	30.06.2019	948.000,00 €	ZIEL 3

Dynamatik	Präzise und hochdynamische Kinematik zur Bearbeitung Near-Net-Shape gefertigter FVK-Luftfahrtkomponenten	01.01.2016	30.06.2019	982.825,00 €	ZIEL 3
MEGA	Flugvermessungssystem für GBAS Approach Service Type D (GAST-D)	01.01.2016	31.03.2019	761.845,00 €	ZIEL 3
Waage NG	Entwicklung eines Technologieträgers für die Windkanalwaage neuer Generation mit Energie-, Signal- und Mediendurchführung.	01.01.2016	31.12.2018	480.270,00 €	ZIEL 3
Con.Move	Konzepte zur optimierten Steuerung von Funktionsflächen	01.01.2016	31.03.2020	4.097.100,00 €	ZIEL 3
FlexSeg-SSE	Entwicklung einer flexiblen, segmentierbaren Saugstrahleinheit für die Oberflächenbearbeitung von komplex geformten CFK-Bauteilen	01.01.2016	31.12.2017	356.438,36 €	ZIEL 3
RESK	Reynoldszahl-Effekte und Strömungskontrolle	01.01.2016	31.12.2019	2.538.873,78 €	ZIEL 3
AutoCoPz	Automatisierte Composite Produktionszelle	01.01.2016	31.12.2018	187.000,00 €	ZIEL 4
InnRet	Entwicklung einer Funkfernsteuerung für Rettungswinde von Helikoptern	01.01.2016	31.03.2019	761.760,00 €	ZIEL 4
Next-Move	Flexible Fertigungskonzepte für die nächste Generation von Steuerflächen-Funktionen	01.01.2016	31.03.2020	7.786.274,00 €	ZIEL 4
FoTeKo	Fortschrittliche Technologien und Testkonzepte für Turbinen, Brennkammern und Kerntriebwerke	01.01.2016	31.12.2019	6.279.300,00 €	ZIEL 4
RELOADED	Lasten, Aeroelastik und Strukturdynamik für Flugzeugweiterentwicklungen	01.01.2016	30.09.2020	6.331.400,00 €	ZIEL 4
AVATAR	Kommunale Avionikplattform	01.01.2016	30.09.2019	7.774.012,00 €	ZIEL 4
EFFKAB	Effiziente Kabinenarchitektur: Strukturiertes Interieur, erweiterte Außenansicht und Hybrid-Verbund Materialien	01.01.2016	30.06.2019	4.603.371,26 €	ZIEL 4
GeAviBoo	Auslegung und Bau eines Versuchsflügel neuer Technologie für Betriebsbelastungsversuch	01.01.2016	31.12.2019	1.142.970,00 €	ZIEL 4
Verd-Tech 1	Verbesserung von Wirkungsgrad und Betriebsstabilität sowie Erhöhung der Vorhersagegüte thermischer Modelle für zukünftige Hochdruckverdichter	01.01.2016	30.06.2019	300.000,00 €	ZIEL 4
ELFIN	Elektro-Leichtflugzeug Innovationen	01.01.2016	31.12.2019	1.752.410,00 €	ZIEL 4
Elektroflug	Modulare Range Extender Lösung mit hoher Energieeffizienz für Leichtflugzeuge, durch Integration eines Hybrid Elektrischen Antriebs mit innovativem Leistungsmanagement zwischen Range Extender, Speicher und E-Antrieb mit Hochleistungsflugzeug als Demonstrator.	01.01.2016	31.12.2019	264.680,00 €	ZIEL 1
SERELA	Strategisches Energiemanagement zur Reichweitenmaximierung elektrischer Luftfahrtantriebe	01.01.2016	31.08.2018	615.450,00 €	ZIEL 1
FAMOS 2.0	Automatisierung der Prozesskette zur Außenlackierung von Verkehrsflugzeugen unterschiedlicher Dimensionen im MRO-Betrieb	01.01.2016	06.06.2018	1.740.579,74 €	ZIEL 1
EmKoVal	Emissions- und kostenoptimierte Brennkammertechnologie - Validierung	15.02.2016	31.05.2019	3.572.000,00 €	ZIEL 1
FACTOR	Geklebte Strukturen und Reparaturen für CFK	15.02.2016	31.03.2020	6.864.000,00 €	ZIEL 2
HiTeCH	Hochtemperatur-Kontaktheizung	01.04.2016	30.09.2019	487.105,00 €	ZIEL 1
Bio@Jet	Hochwertige, biogene Leistungsadditive für Jet-Kraftstoffe: Selektion und Optimierung von Phenol produzierenden Algenstämmen	01.04.2016	30.06.2019	822.700,00 €	ZIEL 1
EFFPRO_4.0	Effiziente Entwicklungsprozesskette 4.0	01.04.2016	30.09.2019	2.769.310,00 €	ZIEL 3
AvIAtion	Innovative Auslegungsmethodik von schadensresistenten großflächigen Interieur-Bauteilen unter Berücksichtigung kundenspezifischer Anforderungen	01.04.2016	30.09.2019	1.114.175,00 €	ZIEL 3
VERONIKA	Vernetzte und effiziente Entwicklungs- und Produktionsprozesse für Passagierkabinen	01.04.2016	30.06.2019	3.990.700,00 €	ZIEL 3
MET4ATM	Multisensor basierte Wetterdatensynthese und Bereitstellung als Teil des Verbundvorhabens MET4ATM (Meteorologie für das Flugverkehrsmanagement)	01.04.2016	30.06.2019	2.073.135,00 €	ZIEL 3
ISL-SMA	Fernverstellung von Steuerflächen an kryogenen Windkanalmodellen durch SMA (Shape Memory Alloy)	01.04.2016	31.12.2019	820.590,00 €	ZIEL 4
NTR	Neuartige Triebwerksreparaturverfahren	01.05.2016	30.10.2019	1.497.435,50 €	ZIEL 1
RetroEff	Retrofit Technologiebewertung für leistungsfähige und sparsame Flugzeugflotten	01.05.2016	31.12.2019	739.700,00 €	ZIEL 3
HANOB	Entwicklung handgeführter Sensor zur Oberflächen-Benetzungsprüfung	01.05.2016	31.10.2018	456.025,00 €	ZIEL 3

ConCabInO	Galley Informations System	01.05.2016	30.09.2019	3.474.700,00 €	ZIEL 3
Kabine 4.0	Technologien und Design einer Kabine für die ganzheitliche, passagierfreundliche Nutzung unter Kabine 4.0 Aspekten	01.05.2016	31.08.2019	3.525.200,00 €	ZIEL 3
Lila-POF	Lichtleiter für die Luftfahrt auf Basis von hochtemperaturbeständigen Polymeroptischen Fasern	01.06.2016	31.05.2019	449.800,00 €	ZIEL 1
FLEXOMAT	Flexible Positionierungswerkzeuge für das Fräsen von Faserverbund-Materialien - Entwicklung prozessbegleitender Software	01.06.2016	30.09.2019	912.700,00 €	ZIEL 1
EDM-23	Entwicklung eines Engine Data Monitoring Systems	01.06.2016	31.12.2019	506.025,00 €	ZIEL 2
iFeZ	Intelligentes Open-Mould Formwerkzeug mittels inline-Messverfahren und Aktuation	01.06.2016	31.08.2019	2.247.935,00 €	ZIEL 3
Smart ADU 2020	Werkzeuglösungen für Smarte ADU-Bohrtechnologien zur Flugzeugmontage in 2020	01.06.2016	31.08.2019	1.426.320,00 €	ZIEL 3
FADEAPC	Vollelektronische Triebwerks- und Propellersteuerung für CS-23 Turbopropflugzeuge	01.06.2016	31.07.2020	3.515.000,00 €	ZIEL 4
HiTTTurb	Hochtemperatur-Technologie für Turbinen (High Temperature Technology for Turbines)	01.07.2016	30.09.2019	3.000.000,00 €	ZIEL 1
MAMUT	Maßnahmen und aktive Methoden zur Unterdrückung von Triebwerkslärm	01.07.2016	30.09.2019	3.602.160,00 €	ZIEL 1
NiCO	Nickel und Cadmium freier Oberflächenschutz	01.07.2016	30.09.2019	1.917.300,00 €	ZIEL 1
FORMIC	Formationsflug im Gesamtsystem	01.07.2016	30.09.2019	770.500,00 €	ZIEL 1
HyMoWi	Passiv und hybrid morphende Tragflügelstrukturen	01.07.2016	30.09.2019	491.200,00 €	ZIEL 1
PAKO1	Psychoakustische Optimierung von Flugzeugen	01.07.2016	30.06.2019	621.800,00 €	ZIEL 1
InScan	Mobiles Arraysystem mit Integrierter Positionsbestimmung zur Intensitätskartierung in Flugzeug-Passagierkabinen (MArInKa)	01.07.2016	31.12.2019	679.765,00 €	ZIEL 2
WxVis4ATC	Flugmeteorologische Datenvisualisierung speziell für die Anwendung bei der Flugsicherung	01.07.2016	31.03.2020	813.670,00 €	ZIEL 2
HiRA	Entwicklung von zulassungsfähigen hoch integren Algorithmen für ein automatisches Start- und Landesystem für RPAS	01.07.2016	30.06.2019	1.118.600,00 €	ZIEL 2
Flight-LAB	Weiterentwicklung CRAFD für NEO Problemstellung (CRAFD2NEO)	01.07.2016	30.09.2019	2.526.645,00 €	ZIEL 2
TiB-Air	Wirtschaftliche Herstellung von Titan Systemkomponenten durch Präzisionsumformen und nachfolgende automatisierte NC-Folgeverfahren für Beschnitt, Schweißen und QS	01.07.2016	30.09.2019	1.328.320,00 €	ZIEL 3
ReWork	Prozesssicheres Re-Work an dünnwandigen, gekrümmten CFK-Oberflächen mittels photonischer Systeme und piezo-gestützter Qualitätskontrolle (ReWork)	01.07.2016	31.12.2019	1.391.330,00 €	ZIEL 3
ROFL	Analyse von Flugplanungsprozessen und Verspätungsursachen für die Generierung robuster Flugpläne.	01.07.2016	31.12.2018	1.139.000,00 €	ZIEL 3
INVIDEON	Verfahren zur automatischen Erkennung und Verfolgung von Flugobjekten mit visuellen (TV) und Infrarot (IR) Kameras für Remote Tower Anwendungen.	01.07.2016	30.06.2019	1.419.500,00 €	ZIEL 3
TransMan	Transitions-Manipulation	01.07.2016	31.12.2019	1.444.300,00 €	ZIEL 3
VitAM	Besseres Verständnis fortschrittlicher Verkehrsflugzeuge anhand eines virtuellen Flugzeugmodells (Virtual Aircraft Model)	01.07.2016	30.09.2019	4.698.200,00 €	ZIEL 3
PaSSiv	Passivradar zur Steigerung der Sicherheit im Luftverkehr	01.07.2016	30.09.2019	1.035.500,00 €	ZIEL 3
VaMeSH	Verbesserung der Gesamtsystembewertungsfähigkeit durch verbesserte Simulationsmethoden für Hubschrauber	01.07.2016	31.12.2019	896.500,00 €	ZIEL 4
NAKULEK	Konzept, Auslegung und Verifikation einer Naturumlaufkühlung für Flugzeugsysteme	01.07.2016	30.06.2020	1.082.100,00 €	ZIEL 4
GETpower	Galley Energie-Trolley Power	01.07.2016	30.09.2019	3.515.394,00 €	ZIEL 4
DUROHEX	Entwicklung eines kontinuierlichen Herstellungsverfahrens für den duroplastischen Wabenkern des Interieurs einer ökoeffizienten Kabine	01.08.2016	30.04.2019	500.045,00 €	ZIEL 1
GOETHE	Geschäftsreiseflugzeuge - optimierte & effiziente Triebwerke am Heck	01.08.2016	31.10.2019	1.950.000,00 €	ZIEL 1
AMpERE	Additive Manufacturing Engine Repair Evolution	01.08.2016	31.12.2019	992.000,00 €	ZIEL 1
AsSaM	Coanda-Jets und Wirbelgeneratoren zur Autoritätssteigerung von Steuerflächen	01.08.2016	31.07.2019	662.300,00 €	ZIEL 1

NOISYC	Nicht Oberflächenberührendes InspektionsSYstem für Composite (NOISYC) - NOISYC-A: Entwicklung von Aktuatoren und Realisierung von Testkörpern für Inspektionssystem	01.08.2016	30.09.2019	834.265,00 €	ZIEL 3
RoboFill	Robotergestütztes Befüllen von Wabenstrukturen mittels Multiinjektorwerkzeug	01.08.2016	31.12.2019	486.846,38 €	ZIEL 3
MFDCS	Innovatives MultiCore Flight Display Computer System	01.10.2016	31.03.2020	4.454.686,19 €	ZIEL 4
Gen2_HDV	Konzeptionierung eines HDV-Rigs für GTF-Triebwerke der 2. Generation	01.01.2017	31.03.2021	5.203.900,00 €	ZIEL 1
ASSET 2	Automatisierte, hoch effiziente Software Entwicklung	01.01.2017	31.03.2020	2.399.470,00 €	ZIEL 1
ProfiFuel	Integration von Berechnungsverfahren zur Bestimmung ökologisch optimierter Trajektorien in Flugplanungssysteme von Fluggesellschaften und deren erfolgreiche Umsetzung im Cockpit	01.01.2017	31.03.2020	694.900,00 €	ZIEL 3
DEMO-IHGS	Aufbau einer gesamtheitlichen experimentellen Testumgebung (Avionik- & Cockpitdemonstrator mit Flugsimulationsfähigkeiten)	01.01.2017	31.12.2020	1.200.000,00 €	ZIEL 4
HiSpeeT2-Rigtest	Bereitstellung eines 4-stufigen schnelllaufenden Niederdruckturbinen-Rigs der nächsten Generation zur Vorbereitung der Validierung im Test	01.01.2017	31.12.2021	3.800.000,00 €	ZIEL 4
HyMovDelce	Innovative Hybrid-Enteisungssysteme auf Steuerflächen	01.01.2017	31.03.2020	3.369.525,00 €	ZIEL 2
LOMIS	Das Projekt erforscht kollaborative Entwicklungen von innovativen MRO-Services, entlang des Lebenslaufzyklus von Flugzeugflotten.	01.02.2017	31.07.2019	1.678.500,00 €	ZIEL 2
SKIN-Pro	Gießtechnische Entwicklung vorkonturierter Rohlinge zur Herstellung hochbelasteter TiAl-Niederdruckturbinenschaufeln	01.08.2017	30.09.2021	2.493.500,00 €	ZIEL 1
BERTHOLT	Betriebssichere Radialgleitlagertechnologie für Hochleistungsgetriebe in Triebwerksanwendungen.	01.09.2017	31.07.2019	2.300.000,00 €	ZIEL 1
PULZ	Pulverzahnrad für Planetengetriebe	01.09.2017	31.08.2020	1.179.100,00 €	ZIEL 1
SIGMAR	Sichere Hochleistungsgetriebe - Modelle, Analysen, Rechenvorschriften	01.09.2017	31.08.2020	2.398.850,00 €	ZIEL 1
Strubatex	Nutzung der in Strukturversuchen gesammelten Daten zur Verbesserung von Zulassungstests, zur Lebensdauerüberwachung im Betrieb und zur Unterstützung des Entwicklungsprozesses durch Virtual Testing	01.09.2017	31.12.2021	1.392.950,00 €	ZIEL 3
SPARTA-CAS	Single Piloted Automated and Remotely-Controlled Twin-Engine Aircraft	01.09.2017	31.03.2018	14.544,98 €	ZIEL 3
CoMe	Konzepte für eine kostenoptimierte, metallische Rumpfbauweise	01.10.2017	31.03.2021	2.198.100,00 €	ZIEL 3
TRumpf	Hochintegrierter thermoplastischer Rumpf	01.10.2017	31.03.2021	4.547.950,00 €	ZIEL 3
AGILE-VT	Agiles Virtuelles und Hybrides Testen	01.10.2017	31.12.2020	5.999.955,00 €	ZIEL 4
ATP-Verd-tech	Operabilitäts- und Wirkungsgradsteigerung für zukünftige Turboprops	01.11.2017	30.06.2021	998.150,00 €	ZIEL 1
Ker_Twk	Keramik im Triebwerk	01.11.2017	30.04.2021	3.592.900,00 €	ZIEL 1
HOTDATA	Hochtemperaturfähiger Datenkonzentrator für Sensornetzwerke	01.11.2017	31.10.2020	321.550,00 €	ZIEL 3
MRThermo	Experimentelle Methode zur Untersuchung der dreidimensionalen Temperatur- und Geschwindigkeitsfelder in Kühlsystemen basierend auf der Magnetresonanztomographie	01.01.2018	31.12.2020	229.900,00 €	ZIEL 1
EcoDraft	Lifecycle-Bewertung des ökologischen Fußabdrucks von Hubschraubern in der Vorentwurfsphase	01.01.2018	31.03.2022	280.000,00 €	ZIEL 1
NAVANT-NG	Messkonzepte und Algorithmen für die Antennencharakterisierung der nächsten Generation	01.01.2018	31.07.2020	557.700,00 €	ZIEL 1
INTONE	Entwurfswerkzeug zur Minderung von Triebwerksinstallations- und Hochauftriebslärm	01.01.2018	31.03.2021	2.080.020,00 €	ZIEL 1
ELFLEAN	Elektrische Flächenendantriebe zur Entwicklung energieeffizienter und leiser Flugzeuge	01.01.2018	31.12.2020	488.400,00 €	ZIEL 1
LoCaRe	Lokalisierung und Charakterisierung von flugrelevanten Lärmquellen an Hochauftriebssystemen	01.01.2018	31.12.2020	900.000,00 €	ZIEL 1
NFCC	Entwicklung von Flugzeugbauteilen aus naturfaserverstärkten und weiteren neuartigen Materialkombinationen mit Schwerpunkt auf die Kabine und den Frachtraum	01.01.2018	31.12.2021	724.000,00 €	ZIEL 1
HSC	Auswahl eines materialschonenden In-Situ-Reinigungsverfahrens und Entwicklung eines Demonstrators für die Reinigung der Heißgassektion an zivilen Flugtriebwerken	01.01.2018	31.03.2022	1.978.050,00 €	ZIEL 1
VOLAT	Verbessertes Ölsystem eines Triebwerks mit Hochleistungsgetriebe: SimuLation, Architektur und Technologien	01.01.2018	31.12.2020	2.199.900,00 €	ZIEL 1

FEGEHOG	Fertigung von gewichtsoptimierten Hochleistungsgetrieben	01.01.2018	31.12.2020	3.499.700,00 €	ZIEL 1
ReguLus	Entwicklung einer überbetrieblich vernetzten Fertigungsprozesskette bestehend aus additiver und spanender Bearbeitung zur ressourceneffizienten Herstellung von Titan-Großstrukturen	01.01.2018	31.12.2021	1.634.995,00 €	ZIEL 1
TakEOF	Taktisches, energie-optimales Fliegen	01.01.2018	31.12.2019	299.100,00 €	ZIEL 1
EffFlug	Effizienzsteigerung im Flugbetrieb unter Berücksichtigung des Umweltschutzes sowie der Wirtschaftlichkeit	01.01.2018	31.03.2022	690.000,00 €	ZIEL 1
HyFly	Aufbau von Systemkompetenz für leistungsstarke Generatoren und E-Flugmotoren	01.01.2018	31.12.2019	916.855,00 €	ZIEL 1
OptiTCF	Integrierte Optimierung & Validierung von Hochdruckturbine und Turbinenzwischengehäuse	01.01.2018	31.03.2022	1.200.000,00 €	ZIEL 1
HighV	Entwicklung und Anwendung eines elektrischen Hauptantriebsstrang (ca. 150kW) mit E-Motor und Brennstoffzellen-Batterie-hybrid für Luftfahrtanwendungen (GA) in größeren Höhen (>5500m)	01.01.2018	31.05.2021	4.086.800,00 €	ZIEL 1
redEmGA	Entwicklung eines Schadstoffreduktionssystems für einen kerosinbetriebenen Hubkolbenflugmotor	01.01.2018	31.12.2021	464.750,00 €	ZIEL 1
MILAN	Formvariable Flügelsysteme für Segelflugzeuge - Verbesserte Tragstruktur	01.01.2018	31.03.2022	485.745,00 €	ZIEL 1
CaroLIn	Entwicklung und Auslegung einer integrierten Heizung in einer Struktur aus recykliertem Carbonfibervlies für Interieur	01.01.2018	31.12.2020	1.098.380,00 €	ZIEL 1
ADHEA	Additive Fertigung von Refraktärmetall-Hochentropielegierungen	01.01.2018	31.03.2020	600.000,00 €	ZIEL 1
RoDavGT	Rotierende Detonationsverbrennung in Gasturbinen-Flugtriebwerken	01.01.2018	31.12.2020	480.000,00 €	ZIEL 1
CraCpit	Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Flugzeugstrukturen zur Validierung von innovativen Materialmodellen für hohe Dehnraten	01.01.2018	31.12.2021	839.000,00 €	ZIEL 1
iCabin	Intelligente Kabinenanwendungen	01.01.2018	31.03.2021	3.873.850,00 €	ZIEL 2
Gelika	Aerogelkomponenten zur akustischen und thermischen Isolation von Flugzeugkabinen	01.01.2018	31.12.2020	699.800,00 €	ZIEL 2
E-TVF	Aerodynamische Auslegung eines Turbinenübergangskanals mit Strömungsumlenkung	01.01.2018	31.12.2020	250.000,00 €	ZIEL 2
Silent-Air-Taxi	Technologieentwicklung und Konfigurationsentwurf für ein hochautomatisiertes Lufttaxi mit 500km Reichweite inklusive einer umfassenden Betriebsanalyse und Ökoeffizienzbewertung	01.01.2018	31.03.2021	749.200,00 €	ZIEL 2
MasterUAS	Entwicklung, Integration und Demonstration eines Sense & Avoid Systems (EIDeSAS)	01.01.2018	31.12.2021	4.615.780,00 €	ZIEL 2
ASASys	Anti-Stall-Assistenzsystem	01.01.2018	31.12.2020	488.685,00 €	ZIEL 2
HeliPAS-OW	Pilotenassistenzsysteme und Missionsausrüstung für Hubschraubereinsätze im Offshore Windpark	01.01.2018	31.03.2021	864.600,00 €	ZIEL 2
CORINNE	Komfortverbesserung im niederfrequenten Bereich für Hubschrauber. Komfortkriterien und Simulationen für Flüge in bögem Umfeld und die Bereitstellung von Verbesserungen.	01.01.2018	31.03.2021	989.050,00 €	ZIEL 2
IVeA	Werkzeuge zur integrierten Vorauslegung elektrohybrider Antriebssysteme	01.01.2018	31.12.2020	499.040,00 €	ZIEL 3
AirCarbonIII	Entwicklung einer luftfahrtspezifischen Carbonfaser mit den zugehörigen Halbzeugen	01.01.2018	31.03.2021	5.486.985,00 €	ZIEL 3
ENEMAC	Entwicklung eines elektro-magnetischen Prüfsystems auf der Basis von geführten Wellen für Composite-Flugzeugstrukturen	01.01.2018	31.12.2020	585.150,00 €	ZIEL 3
KAMEL	Additiv gefertigte, hoch angepasste Micro-Channel Wärmeüberträger in einem hocheffizienten Kaltdampfkühlsystem für Flugzeug-Leistungselektronik	01.01.2018	31.12.2020	287.000,00 €	ZIEL 3
HUTAB	Effiziente Herstellverfahren und Technologien für 1-Tank-Abwassersysteme	01.01.2018	31.03.2022	2.686.940,00 €	ZIEL 3
TOSCANA	Hochskalierende parallele Methoden für die numerischen Simulation in der Luftfahrttechnologie für eine massive Digitalisierung in der Fluggeräte- und Triebwerksentwicklung	01.01.2018	31.12.2021	3.198.100,00 €	ZIEL 3
SOPHIA1	Smarte Prozesse und optimierte Bauweisen für hohe Fertigungskadenzen	01.01.2018	30.06.2021	2.547.900,00 €	ZIEL 3
FUTURE 1	Spacing Assistent und Überwachung Endanflug	01.01.2018	31.03.2022	2.449.950,00 €	ZIEL 3

MVDC-OnBoard	Bordnetzstruktur für hybrid-elektrische, verteilte Antriebskonzepte in zivilen Verkehrsflugzeugen unter Berücksichtigung verschiedener Gleichspannungs-Bordnetzlayouts (konventionell , Hochtemperatur-Supraleiter)	01.01.2018	31.12.2020	472.400,00 €	ZIEL 3
iVeSPA	Prozessintegrierte Verifikation in der Flugzeugfertigung	01.01.2018	31.03.2021	4.766.905,00 €	ZIEL 3
OPTIMAL	Lösungen für das Airline Disruption Management durch holistische Optimierung nach wählbaren Zielkriterien	01.01.2018	31.12.2021	7.158.450,00 €	ZIEL 3
DEPOT	Digitale Logistik und Transport	01.01.2018	31.12.2020	3.574.760,00 €	ZIEL 3
CompactGears4Turbo	Entwicklung eines CAM-Moduls zur automatischen Prozessauslegung der Fertigung von Zahnrädern für die Luftfahrtindustrie	01.01.2018	31.12.2020	986.220,00 €	ZIEL 3
EpoxySpacePrinter	Belastungsgerechte, generative, funktionsintegrierte und formlose Fertigung von freigeformten mit Endlosfasern verstärkten Bauteilen aus Epoxy	01.01.2018	31.12.2020	1.148.185,00 €	ZIEL 3
AUTOKAB	Automatisiertes Design, Fertigung und Installation für Kabineninterior	01.01.2018	31.03.2021	3.710.350,00 €	ZIEL 3
APOLLO	Diagnose- und Nachbehandlungsverfahren für additive gefertigte Aluminiumbauteile	01.01.2018	31.03.2021	2.144.750,00 €	ZIEL 3
ELWis	Komplexe Formgebung und Infiltration von Flügelschalen der Nächsten Generation (KING)	01.01.2018	31.03.2021	3.059.250,00 €	ZIEL 3
ISENGART	Automatisierte RTM-Fertigung mit maximaler Wertschöpfung durch integrale Prozesse	01.01.2018	30.06.2021	2.649.450,00 €	ZIEL 3
REGIS	Konstruktion und Fertigung von HDR gefertigten Strukturbauteilen	01.01.2018	31.03.2021	3.894.795,00 €	ZIEL 3
KI-Inspektionsdrohne	Instandhaltungskonzept auf Basis einer autonomen und intelligenten Inspektionsdrohne zur visuellen Strukturbefundung	01.01.2018	31.12.2020	2.395.800,00 €	ZIEL 3
PAULA	Effizienzsteigerung der 3D-Druck-Technologie	01.01.2018	31.12.2021	3.992.900,00 €	ZIEL 3
PeCoGear	Leistungs- und kostenoptimierte Zahnräder der Flugsteuerungsgetriebetechnik	01.01.2018	31.03.2021	3.519.800,00 €	ZIEL 3
INDI	Ableitung eines verlässlichen Aircraft Health Status aus der intelligenten Verknüpfung von Daten aus verteilten Datenbanksystemen	01.01.2018	30.06.2021	587.750,00 €	ZIEL 3
SAMT64	Entwicklung des Laser Metal Deposition als Verfahren des Additive Manufacturing für die hybride Fertigung von Schmiedeteilen aus TiAl	01.01.2018	31.12.2021	1.185.300,00 €	ZIEL 3
SinglePAM	Entwicklung, Aufbau und Validierung der Prozessstabilität einer alternativen Schmelzroute von luftfahrtzertifizierten y-TiAl Legierungen	01.01.2018	31.03.2022	2.421.430,00 €	ZIEL 3
ProTherm	Entwicklung eines Prognosemodells für die thermodynamischen Triebwerksalterung unter Berücksichtigung der tatsächlich im Flugbetrieb auftretenden Bedingungen	01.01.2018	31.03.2021	1.487.500,00 €	ZIEL 3
Boro_4_0	Automatisierte Endoskopie und Digitalisierung von Triebwerkskomponenten für die mobile Triebwerksinspektion und -wartung	01.01.2018	31.12.2020	849.850,00 €	ZIEL 3
InTEnt-H	Innovative Technologien für ein Enteisungssystem von kleinen und mittelschweren Hubschraubern	01.01.2018	30.09.2021	2.554.720,95 €	ZIEL 3
HuBKom-LTE	Hubschrauber Breitband-Kommunikationssystem mittels moderner LTE-Mobilfunktechnologie	01.01.2018	31.03.2021	500.000,00 €	ZIEL 3
InnoMaT	Innovative Materialien für schnelllaufende Niederdruckturbinen der 2. Generation	01.01.2018	31.12.2020	4.000.000,00 €	ZIEL 3
OSFIT	Hochintegrale Thermoplastspante	01.01.2018	31.12.2021	1.700.000,00 €	ZIEL 3
VirT	Virtuelles Triebwerk - Hochgenaue Modellierung von Turbokomponenten	01.01.2018	31.12.2021	5.999.300,00 €	ZIEL 3
BIMOD	Beeinflussung des Maximalauftriebs durch dynamische Klappenbewegung unter Berücksichtigung aeroelastischer Effekte	01.01.2018	31.12.2020	946.000,00 €	ZIEL 3
MRO21	Kosten- und durchlaufzeitenoptimierte Flugzeuginstandhaltung	01.01.2018	31.10.2021	1.133.840,00 €	ZIEL 3
CFK-Mod	Flexible Systemlösung für 4.0 CFK Primärstruktur Modifikationen	01.01.2018	30.06.2021	1.274.385,00 €	ZIEL 3
VerVal	Verdichterdesign für kleine Kerntriebwerke & Validierung im Rig	01.01.2018	31.12.2021	4.000.000,00 €	ZIEL 3
SiValT	Simulation und Validierung für eine effiziente & lärmarme Turbine der nächsten Generation	01.01.2018	31.03.2022	6.100.000,00 €	ZIEL 3
Digi_OEM	Digitalisierung der Triebwerksherstellung	01.01.2018	31.03.2021	2.999.965,00 €	ZIEL 3
AviGaN	Hocheffiziente und - kompakte Stromversorgung für die Aviatik mit GaN-Transistoren	01.01.2018	31.12.2019	278.655,00 €	ZIEL 3

INFLIGHT	Innovative Flugregelung und echtzeitfähige LIDAR onboard Messtechnik für leichtere, komfortablere Flugzeuge	01.01.2018	31.03.2021	1.008.490,00 €	ZIEL 3
MultiPROM	Multisensorielle Prozess- und Maschinenüberwachung für Faserverbund-Bearbeitungszentren; Bauteil-Referenzierung, optische Vermessung und geometrische Adaption.	01.01.2018	31.12.2020	1.995.155,00 €	ZIEL 3
INATA	Intelligente Automatische Technologie für das Abdichten der Flugzeugstrukturen	01.01.2018	31.03.2021	792.200,00 €	ZIEL 3
ViFlumiLu	Grundlagenuntersuchung zur Modellierung von Verbrennungsinstabilitäten in Flugtriebwerksbrennkammern mit Luftstufung (RQL)	01.01.2018	31.12.2020	399.900,00 €	ZIEL 4
COSMOS	Modulare Frachtsysteme	01.01.2018	31.12.2020	950.000,00 €	ZIEL 4
PaxToken	Müheloses Reisen und smarte Sicherheit mittels eines digitalen	01.01.2018	31.12.2020	949.450,00 €	ZIEL 4
AVACON	Fortschrittliche Flugzeugkonzepte mit UHBR Integration für Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge	01.01.2018	31.03.2021	3.160.250,00 €	ZIEL 4
DekoM	Dezentralisiertes kontextsensitives Messsystem zur Flugerprobung	01.01.2018	31.12.2020	359.235,00 €	ZIEL 4
HyFrame	Gesamtprojektkoordination, Design, Prozessintegration und Fertigungsprozessentwicklung für einen Struktureinleger eines hybriden CFK-Thermoplastfensterrahmens für innovative und wirtschaftliche Flugzeugrumpfstrukturen	01.01.2018	31.12.2020	1.668.854,57 €	ZIEL 3
IMMUNE	Selbstverteidigende Datennetzwerke in der digital gesteuerten Flugzeugproduktion	01.01.2018	31.12.2020	3.098.290,00 €	ZIEL 3
Hi-Digit-Pro_4Punkt0	Digitale Prozesskette einer flexiblen, wirtschaftlichen Hochauftriebssystem-Flügelausrüstung in Hochratenfertigung	01.01.2018	31.03.2021	5.130.100,00 €	ZIEL 3
Digi_MRO	Digitale Wartungsprognose, Instandhaltung und Reparatur	01.01.2018	31.12.2021	3.500.000,00 €	ZIEL 3
DREAM	Analyse und Auslegung der Kabinenkonfiguration in einer Retrofit-Lösung im Hinblick auf die hygrothermische Effizienz mit dem Programm: Digital Cabin Twin	01.02.2018	30.04.2022	1.099.850,00 €	ZIEL 1
FLEXMONT2	Intelligente Montage von CFK-Boxstrukturen in modifizierter, differentieller Bauweise	01.03.2018	28.02.2021	1.393.450,00 €	ZIEL 3
FusionProp	Flugversuche und Simulationen zur Entwicklung und Bewertung lärmarmer Hochleistungspropeller	01.04.2018	30.06.2021	1.755.550,00 €	ZIEL 1
HYBSH	Hybride Hubschrauberzellenstrukturen durch optimierte Design- und Auslegungsansätze in Verbindung mit fortschrittlichen M&P Lösungen	01.04.2018	30.06.2021	1.400.000,00 €	ZIEL 3
SynergIE	Synergetische Integration von verteilten hybrid-elektrischen Antrieben	01.04.2018	31.07.2021	2.433.600,00 €	ZIEL 4
InBe-KoVer	Entwicklung und Untersuchung eines Gerätes zur teil-automatisierten Vorbehandlung und Versiegelung von Verbindungselementen	01.05.2018	30.04.2021	519.030,00 €	ZIEL 1
AdviLa	Strukturtests mittels adaptivem, virtuellem Prüfstand	01.05.2018	30.04.2021	421.950,00 €	ZIEL 3
PRESTIGE	Massiv-parallele Hochleistungsrechner-basierte Simulation zur Vorhersage des multidisziplinären instationären Verhaltens von Triebwerksystemen in industriellen Zeitskalen	01.05.2018	31.07.2021	2.124.850,00 €	ZIEL 3
RECOMP	Entwicklung von Reparatur-Konzepten für fortschrittliche Turbinenbauteile und ihre Schutzschichten	01.06.2018	31.05.2022	1.496.850,00 €	ZIEL 1
CAbINET	Innovative Kommunikations- und Dateninfrastrukturen einer modern vernetzten Flugzeugkabine	01.06.2018	31.12.2021	2.236.840,00 €	ZIEL 3
BiSconA	Selbst Positionierender Einmess- Evaluierungs- Demonstrator	01.06.2018	31.08.2021	2.599.400,00 €	ZIEL 4
CaLEnA	Hochfeste Verbundkunststoffe auf der Basis von Carbonfasern, Carbon Nanotubes und neuartigen Additiven für die Luftfahrt	01.07.2018	30.09.2021	398.600,00 €	ZIEL 1
PEP4_0	Entwicklung eines hocheffizienten verknüpften Produktentstehungsprozesses für hybride Leichtbaustrukturen im Kontext von Industrie 4.0	01.07.2018	31.03.2022	2.500.000,00 €	ZIEL 1
PoLamin	Aerodynamische Potenziale für Lastminderungen am vorwärts gepfeilten Flügel	01.07.2018	31.12.2021	508.400,00 €	ZIEL 1
NEXT	Nachweis der Kosteneffizienz und der technologischen Konkurrenzfähigkeit des TiAl-Feingießens	01.07.2018	31.12.2021	1.997.900,00 €	ZIEL 1
QuickStart	Einsatz von Triebwerksschnellstart bei mehrmotorigen Hubschraubern im operativen Flugbetrieb.	01.07.2018	30.06.2021	292.500,00 €	ZIEL 1

AIRBORNE-DE-LIGHT	Nutzung der Kabinenbeleuchtung in der Flugzeugkabine zur hochbitratigen Datenübertragung mittels LiFi (auch optisches WLAN)	01.07.2018	30.06.2021	305.175,00 €	ZIEL 2
KoKo_2	Kollisionserkennung / Kollisionsvermeidung für Single-Pilot-Cockpit und Unmanned Cargo	01.07.2018	30.09.2022	2.845.800,00 €	ZIEL 2
OFRS	Optischer Strömungssensor für Kryobedingungen auf Basis von FRS Messgeräte-Prototyp zur Demonstration in kryogener Umgebung	01.07.2018	30.06.2022	858.750,00 €	ZIEL 3
KoMMod	Multifunktionale Komposit-Windkanal-Modelle mit integrierter Sensorik	01.07.2018	30.09.2021	2.406.400,00 €	ZIEL 3
LLARA	Entwicklung von Long-Life fähigen Elektromechanischen Aktuatoren für Primäre Flugsteuerungsanwendungen mit innovativen Monitoring- und Fehler-Detektions-Algorithmen	01.07.2018	30.09.2021	3.036.400,00 €	ZIEL 3
ProMIIL	Fertigungsverfahren zur Herstellung intelligenter Verkleidungselemente	01.07.2018	30.06.2021	290.485,00 €	ZIEL 3
PrintandTrack	Entwicklung und Erprobung einer Technologie für die sichere Integration von RFID-Chips in den additiven Fertigungsprozess von Flugzeugbauteilen um Originalteile zu kennzeichnen und ein Reverse Engineering zu verhindern.	01.07.2018	30.06.2021	420.600,00 €	ZIEL 3
KamoS	Kombinierte akustische und modale Strukturüberwachung Teilprojekt: Strukturdynamik und Systemintegration	01.07.2018	30.06.2021	1.059.675,00 €	ZIEL 3
FUDOS	Zukünftige Türsystem-Architekturen	01.07.2018	30.09.2021	1.572.800,00 €	ZIEL 4
LEAVES	Quantifizierung des Leichtbaupotentials elektrischer Antriebe in Luftfahrzeugen durch additive Fertigung eines frei formbaren hochpermeablen Aktivteils	01.07.2018	30.06.2021	299.600,00 €	ZIEL 4
ReMAP	Risikoanalyse und Konfliktlösung multikriteriell gekoppelter An- und Abflugverfahren innerhalb eines umfänglichen Parameterraums mit Unterstützung von High-Performance-Computing	01.08.2018	30.07.2021	377.500,00 €	ZIEL 1
ALASKA1	Automatisierte laserinduzierte Plasma-Spektroskopie in der Luftfahrtindustrie	01.08.2018	31.07.2020	545.585,00 €	ZIEL 3
ReSA	Konzeptionelle Integration von neu zu entwickelnden modularen Systemkomponenten und Sensortechnologien für die präventive Instandhaltung mit Hilfe von CBM Konzepten	01.08.2018	31.07.2022	1.441.510,00 €	ZIEL 3
InjectProfile	Entwicklung eines hocheffizienten C-Faser Press/Spritz-Prozesses für thermoplastische Faserverbundlaminate zur Herstellung lastpfadgerechter und gewichtsoptimierter Low-Cost-Bauteile	01.08.2018	31.10.2022	743.030,00 €	ZIEL 3
DO-EFS	Entwicklung eines Lebenszyklusmodells für Flugzeugtriebwerke-Triebwerksmodellierung	01.08.2018	31.01.2022	2.294.900,00 €	ZIEL 3
diAMpro	Digitalisierung und Automatisierung des gesamten ALM Produktions- und Produktentwicklungsprozesses sowie die effiziente Steuerung des Produktionsprozesses	01.08.2018	31.07.2022	3.574.700,00 €	ZIEL 3
UniFix	Universelle mobile Bauteilspann- und Fixiervorrichtung für die Bearbeitung von Faserverbundstrukturen	01.08.2018	31.10.2021	1.713.100,00 €	ZIEL 3
AMIGAA	Aktuatorik für Automatisierte Manöverdurchführung für Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt	01.08.2018	31.07.2021	1.126.335,00 €	ZIEL 3
TEMA-UAV	Fehlertoleranter elektromechanischer Aktuator für zukünftige UAV	01.09.2018	31.08.2021	875.730,00 €	ZIEL 2
MICHEL	Multifunktionales Leichtbaudesign für variabel konfigurierbare Monumente	01.09.2018	31.03.2021	2.226.250,00 €	ZIEL 2
HOTRUN	Holistische Optimierung von Trajektorien und Runway Scheduling	01.09.2018	31.08.2021	443.400,00 €	ZIEL 3
PLATEAU	Entwicklung effizienter Test- und Verifikationsmethoden für plattformorientierte Avionik bei Flugsteuerungsanwendungen sowie Vernetzung entfernter Teststände	01.09.2018	30.11.2021	2.273.490,00 €	ZIEL 3
KMU Digital	Industrie 4.0-Fähigkeit der KMU bei der Herstellung, Lieferung und der Zulassung von Flugzeugausrüstung	01.09.2018	31.08.2021	201.110,00 €	ZIEL 3
MiReP	Entwicklung von Augmented-Reality-Systemen und -Schnittstellen in der Flugzeugproduktion	01.09.2018	31.08.2021	499.875,00 €	ZIEL 3
MRO_PrinE	Verfahrensentwicklung und Systemtechnik für die MRO Abläufe bei der strukturintegrierten, gedruckten Elektronik für Luftfahrzeuge	01.09.2018	31.08.2020	195.390,00 €	ZIEL 3

VMOD	Virtual Reality (VR) – Augmented Reality (AR)-Plattform zur mobilen ad-hoc Kollaboration für alle Phasen des Produktentstehungsprozesses von Flugzeugkabinen	01.09.2018	31.08.2022	1.999.750,00 €	ZIEL 4
ELASTIK	KombiNIerte Manoever Böen Simulation für innovative Konfigurationen - NiMBuS	01.09.2018	30.11.2021	528.450,00 €	ZIEL 4
EnerVib	Design und Integration von Energiegewinnungskonzepten aus biogenen Materialien an vibrierenden Leichtbaustrukturen	01.10.2018	30.09.2021	492.500,00 €	ZIEL 3
ViKa	Virtueller Konstruktionsberater für additiv zu fertigende Flugzeugstrukturbauteile	01.10.2018	30.09.2022	749.060,00 €	ZIEL 3
COVER	Materialien und Prozesse für Konversionsbeschichtung von Aluminiumbauteilen	01.11.2018	31.01.2022	762.150,00 €	ZIEL 1
ITA-2018	Entwicklung einer innovativen integrierten Trainingsavionik für ein 2-sitziges CS-23 Trainingsflugzeug	01.11.2018	31.12.2021	1.738.600,00 €	ZIEL 2
KoKoC	Neue Konzepte zur Vermeidung der Kontaktkorrosion für CFK-Werkstoffe im Verbund mit Leichtmetallen	01.11.2018	31.10.2021	304.100,00 €	ZIEL 3
INNO-MONT	Innovatives zukunftfähiges Hubschrauberzellen Konzept für kosten- und durchlaufzeitoptimierte Montage	01.11.2018	28.02.2022	3.001.025,00 €	ZIEL 3
LAINA	Untersuchung laminarer Ablöseblasen unter instationären Anströmbedingungen zur Verbesserung von Profilentwurfsverfahren	01.12.2018	30.11.2021	388.300,00 €	ZIEL 1
E-DARIT	Planung, Optimierung und Bewertung elektrischer Flugantriebe in Labor- und Flugtests	01.01.2019	31.03.2022	714.200,00 €	ZIEL 1
ECHT	Entwicklung eines Elektrischen Coax-Hubschrauber-Trainers	01.01.2019	31.03.2022	1.348.015,00 €	ZIEL 1
InnoPri	Innovatives Verbrennungskonzept mit kompakter Primärzone für hocheffiziente Brennkammern	01.01.2019	30.06.2022	1.000.000,00 €	ZIEL 1
HLG2G	Entwicklung eines Leistungs- und Wirkungsgradgesteigerten Hochleistungsgetriebes für Turbofan-Triebwerke der höheren Schubklasse	01.01.2019	31.12.2020	3.197.350,00 €	ZIEL 1
Ad2Tech	Advance 2 Technologieentwicklung für fortschrittliche Fluggasturbinen	01.01.2019	31.12.2021	3.795.050,00 €	ZIEL 1
IsoNAV	Integrierte software-definierte hochgenaue Mikro-Elektro-Mechanische-Sensoren (MEMS) zur inertialen Navigation von Kurzstreckenflugzeugen, Hubschraubern und unbemannten Luftfahrzeugen	01.01.2019	30.06.2022	1.710.067,00 €	ZIEL 2
Phy-ViTeM	Physik-basiertes Virtuelles Testen für Hochauftriebshilfen	01.01.2019	31.03.2022	2.132.200,00 €	ZIEL 3
ALEGRO	Aeroelastik und Lasten für Flugzeug-Derivate und zukünftige Generationen	01.01.2019	31.03.2022	2.797.745,00 €	ZIEL 3
HyPatchRepair	Schadensfallangepasste, thermoplastische Hybridstrukturen auf Basis kontinuierlicher Faserverstärkung zur Reparatur von Hochleistungsfaserverbundwerkstoffen	01.01.2019	31.12.2021	597.000,00 €	ZIEL 3
ERADOT	Erhöhung des technologischen Reifegrads der adjungierten-basierten Optimierungstechnologie für schallabsorbierende Triebwerksauskleidungen	01.01.2019	31.03.2022	199.940,00 €	ZIEL 3
TIGHT	Technologieentwicklung für zukünftige Triebwerksverdichter und Validierung im repräsentativen Mehrstufen-Hochdruckverdichter-Test	01.01.2019	31.03.2022	5.499.950,00 €	ZIEL 3
IntAirNetl	Vernetztes Fliegen ohne Infrastruktur	01.01.2019	31.03.2022	2.174.655,00 €	ZIEL 3
ATIKA	Kommunikationsoptimierung in verteilten Architekturen (CODA)	01.01.2019	31.03.2022	2.596.900,00 €	ZIEL 4
RoK-Inn	Innovative Methoden für die Fertigung und Auslegung rotierender Komponenten	01.01.2019	31.03.2022	1.200.000,00 €	ZIEL 4
fs36_flybywire	Elektrische Steuermethoden für Segelflugzeuge	01.01.2019	31.03.2023	218.600,00 €	ZIEL 4
ELTHEPLA	Flugzeugtür aus thermoplastischen Verbundwerkstoffen	01.02.2019	30.06.2022	900.000,00 €	ZIEL 3
ParZiVal	Partikelreduzierung in Triebwerksbrennkammern und ihre Validierung	01.03.2019	31.05.2022	3.499.650,00 €	ZIEL 1
MFlex2025	Mobile Robotereinheiten für die wirtschaftliche Flugzeug-Hochratenproduktion	01.03.2019	28.02.2022	1.936.850,00 €	ZIEL 3
KELVIN	Innovative und prozessorientierte endoskopische Instandhaltungstechnologien und Reparatur von hochbelasteten Bauteilen durch einen hochkinetischen, pulver-additiven Spritzprozess für Luftfahrtantriebe	01.03.2019	31.05.2022	1.099.350,00 €	ZIEL 3
HYDROTUBE	Weiterentwicklung von bedruckbaren Röhrentanks als strukturintegriertes System zum Zweck der Druckwasserstoffspeicherung in Tragflügeln.	01.04.2019	31.03.2023	2.090.710,00 €	ZIEL 1
MAKTurb	Neue Material- und Aerodynamikkonzepte für Turbinen für Flugantriebe	01.04.2019	30.06.2022	1.500.000,00 €	ZIEL 1

PTS	Luftseitige Integration von Magnetfeldsensorik zur Objekterfassung (LIMO)	01.04.2019	30.06.2022	1.521.940,00 €	ZIEL 2
SESYMM	Validierung des flexiblen Plattformkonzeptes für ein sicherheitskritisches, fehlertolerantes, rein elektrisches Flugsteuerungssystem für einen bemannten Multikopter (CiA)	01.04.2019	31.03.2023	2.666.650,00 €	ZIEL 2
FeliSa	Automatisierte Faser-Thermoplast-Profilherstellung für offene und geschlossene Luftfahrtstrukturen	01.04.2019	31.03.2022	1.149.870,00 €	ZIEL 3
In-Fly-Tec	Integrierte Flügel-Auslegung	01.04.2019	30.06.2022	3.966.000,00 €	ZIEL 3
MoSeBe	Modulare, sensorbasierte Befundung	01.04.2019	31.03.2022	898.450,00 €	ZIEL 3
HUELADT	Hochleistungsgetriebe Überlast- und Ausdauertest	01.04.2019	31.03.2021	1.800.000,00 €	ZIEL 3
HOTT	Vorbereitung und Freigabe eines Hochleistungsgetriebes für den Triebwerkstest	01.04.2019	31.12.2021	1.600.000,00 €	ZIEL 3
AAF	Automatisierte Erstellung von luftfahrtspezifischen Arbeitsanweisungen für die Fertigung	01.04.2019	31.03.2021	348.100,00 €	ZIEL 3
TerESa	Charakterisierung und Benchmarking von innovativen Thermoplast-Sandwich-Strukturen für die Luftfahrt	01.04.2019	31.03.2022	898.120,00 €	ZIEL 3
GETpower2	Entwicklung eines Energie-Trolleys für die Energieversorgung der Bordküchen im Flugzeug	01.04.2019	31.12.2022	5.666.800,00 €	ZIEL 4
IDEA1	Produktentwicklungsmethoden und -toolbaukasten für hoch effiziente Entwicklungsumgebungen für Luftfahrtsysteme	01.04.2019	30.06.2022	2.471.270,00 €	ZIEL 4
UHBR2Noise	Kabinengeräusche durch Rumpfanregung - Simulation, Verifikation, Komfort	01.04.2019	31.03.2022	976.180,00 €	ZIEL 4
EPUCOR	Entwicklung einer elektrischen Hubschrauberprimärsteuerung für einen Koaxialrotor.	01.04.2019	30.06.2022	2.256.405,00 €	ZIEL 4
AIL-SMA	Ausreifung und Integration von SMA (Shape Memory Alloy) betriebenen Komponenten in Luftfahrzeuge	01.05.2019	30.04.2022	442.750,00 €	ZIEL 3
Move-IntegR	Neuartige Multifunktionale Moveable Gesamt-IntegRationsKonzepte	01.05.2019	31.07.2022	3.987.700,00 €	ZIEL 3
RTAPHM	Entwicklung leistungsbasierter Diensterbringung durch Digitalisierung und Optimierung der Plattformverfügbarkeit durch Datenanalytik und Prognose (ElDiPla)	01.07.2019	31.12.2022	3.394.075,00 €	ZIEL 2
EDM-230	Entwicklung eines Engine Data Monitoring Systems	01.07.2019	30.06.2022	270.040,00 €	ZIEL 2
FlexMEMS	Software-Entwicklung für ein flexibles Sensorpad mit Micro-Electro-Mechanical Mikrofonen (MEMS) zur Messung von Druckschwankungen auf Flugzeughüllen	01.07.2019	30.06.2022	494.970,00 €	ZIEL 3
HelLa	Untersuchung von innovativen Konzepten zur Integration von einziehbaren Fahrwerken in leichten und mittelschweren Hubschraubern	01.07.2019	30.11.2022	2.710.900,00 €	ZIEL 3

Anlage – 2 – (zu Frage 6)

BMVI (Kapitel. 1205/Titel 544 01)

Projekt Nr.: 50.0340/2009

„Evaluation von Szenarien und Fortentwicklung nationaler und internationaler Grenzwerte in den Bereichen Quelllärm, Lärm an Flughäfen und Emissionsverhalten von Verkehrsflugzeugen im Flugbetrieb“

Beitrag: 202.000,00 €

Ziel: Das Gesamtziel des Forschungsvorhabens bestand darin, dass ausgewählte Fragestellungen aus dem Bereich „Szenarien und Fortentwicklung nationaler und internationaler Grenzwerte in den Bereichen Quelllärm, Lärm an Flughäfen und Emissionsverhalten von Verkehrsflugzeugen im Flugbetrieb“ nach Konkretisierung durch das BMVI kurzfristig wissenschaftlich untersucht wurden. Auf diese Weise sollte dazu beigetragen werden, die Beratungen der Thematik im Rahmen der nächsten Sitzungen des Umweltkomitees der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO), der ICAO-Versammlung sowie des EU-Verkehrsministerrates wissenschaftlich fundiert vorzubereiten. Weiterhin kann mithilfe der Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens zur Fortentwicklung nationaler Grenzwerte und Umweltschutzvorschriften im Luftverkehr beigetragen werden.

Ergebnis: Das Forschungsvorhaben hat zur Entwicklung und Verabschiedung eines CO2-Standards für Luftfahrzeuge auf ICAO-Ebene und zur Verschärfung der Lärmzulassungsstandards für neue Luftfahrzeuge beigetragen.

Projekt Nr.: 50.0349/2011

„Verbesserung von Lärmzulassungsstandards von Luftfahrzeugen“

Beitrag: 77.350,00 €

Ziel: Das Umweltkomitee der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO CAEP) hatte in seiner Sitzung im Februar 2010 beschlossen, eine Gruppe unabhängiger Experten zu benennen, die einen Bericht erarbeiten sollen, in dem die technisch möglichen Verbesserungen der Lärmzulassungsstandards von Luftfahrzeugen dargestellt werden. Hierbei sollten auch die neuesten technologischen Entwicklungen berücksichtigt werden. Die Forschungsergebnisse wurden benötigt, um im Rahmen von CAEP die Verschärfung der Lärmzulassungsstandards von Luftfahrzeugen beschließen zu können. Das Problem der durch Starts und Landungen von Flugzeugen verursachten Lärmemissionen ist inzwischen sehr entscheidend für die Akzeptanz des Luftverkehrs in der Bevölkerung. Ausbauvorhaben von Flughäfen müssen sich insbesondere mit den Lärmaspekten beschäftigen. Die Verschärfung von Lärmzulassungsstandards ist eine effektive Maßnahme zur Reduzierung der Lärmbelastung.

Ergebnis: Das Potential zur Verringerung der gegenwärtig gültigen kumulativen Grenzwerte wurde dargelegt. Innerhalb der ICAO sind 2013 verschärfte Lärmzulassungsstandards beschlossen worden und zum 31.12.2017 für schwere Flugzeuge in Kraft getreten.

Anlage – 3 – (zu Frage 8)
BMWi: LuFo Gesamtliste Vorhaben 2009-2019 der außeruniversitären Forschungseinrichtungen außer DLR e.V / Stand 03.06.2019
Kapitel/Titel 0901-683 31

(Erläuterungen/Zielsystem siehe oben: Anlage – 1 –)

Vorhaben	Zuwendungsempfänger	Thema	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Fördermittel	Ziel
SIMKAB	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Reflektive bistabile Speicherdisplays auf Flüssigkristallbasis mit drahtloser Ansteuerung	01.01.2009	31.12.2011	964.000,00 €	ZIEL 2
ComFliTe	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Algebraische Mehrgitterverfahren für aerodynamische Simulation (AMG_AERO)	01.01.2009	31.03.2012	344.000,00 €	ZIEL 3
SINTEG	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Reaktives Schaumsystem für Interieurbauweisen von Flugzeugkabinen	01.01.2009	30.06.2012	1.801.000,00 €	ZIEL 3
EFFESYS	Forschungszentrum Jülich GmbH	Fuel-Processing Technologie mit BTL und Reformer-Brennstoffzellensysteme	01.01.2009	30.09.2012	4.104.000,00 €	ZIEL 4
SIMKAB	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Drahtlose Kabineninfrastruktur für Luftfahrzeuge	01.01.2009	31.03.2012	786.000,00 €	ZIEL 2
iCC	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Auslegung von grafischen Oberflächen für Catering- und Servicesysteme im Luftfahrzeug	01.01.2009	30.07.2011	289.000,00 €	ZIEL 2
EFFESYS	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Neue Konzepte zur Kühlung von Elektronik im Umfeld der Avionik	01.01.2009	30.09.2012	1.000.000,00 €	ZIEL 4
ITS	European Transonic Windtunnel GmbH	Verbundprojekt: Triebwerks-Simulation im Windkanal	01.01.2009	31.10.2014	286.385,00 €	ZIEL 1
Mag-Air	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH	Verbundprojekt: Grundlagenuntersuchung zur Anwendung von Magnesium-Legierungen für die Inneneinrichtung eines Luftfahrzeuges	01.01.2009	31.12.2011	148.000,00 €	ZIEL 3
OEKAB	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Oekoeffiziente Kabinensysteme - Harze und Halbzeuge für Kabinenbauteile	01.01.2010	31.12.2012	1.245.000,00 €	ZIEL 1
PROTEG-A	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Produktionsoptimierende Kabinentechnologie - Bauteile auf Basis von Naturfasern für Kabinenanwendungen	01.01.2010	31.12.2012	658.000,00 €	ZIEL 3
STELLA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Energieströme im Druckrumpf, Methoden des Energiemanagements und innovative Kabinenluftbehandlung	01.01.2010	30.09.2013	934.000,00 €	ZIEL 1
HINVA	European Transonic Windtunnel GmbH	Verbundprojekt: Untersuchung von Verformungs- und Wandeinflüssen auf die Bestimmung des Maximalauftriebs im kryogenen Windkanalversuch	01.01.2010	31.12.2014	229.400,00 €	ZIEL 2
ALSA	European Transonic Windtunnel GmbH	Verbundprojekt: Akustische Lokalisierung von Strömungsablösung im ETW	01.01.2010	31.12.2013	431.738,00 €	ZIEL 3
PROTEG-A	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Verifikation von Ventilationskonzepten im Crew-Bereich von Verkehrsflugzeugen	01.01.2010	30.06.2013	995.000,00 €	ZIEL 3
Ambrosius	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Klebtechnische Rumpfmontage Teilvorhaben E: QuOk und Teilvorhaben F: FLinK	01.01.2010	30.06.2010	221.000,00 €	ZIEL 1
AUTOMATH	BIAS - Bremer Institut für angewandte Strahltechnik GmbH	Verbundprojekt: Automatisierte Prozesskette für die Massenfertigung faserverstärkter Thermoplast-Bauteile - Teilprojekt: Laserultraschallprüfung des gefertigten Bauteils	01.01.2010	30.06.2013	234.577,95 €	ZIEL 3
CoolTiTech	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH	Verbundvorhaben: Superplastische Umformung von Titanwerkstoffen bei niedrigen Temperaturen-Mechanischen Werkstoffeigenschaften	01.07.2010	31.03.2014	157.000,00 €	ZIEL 3
ProFIT	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Prozesskette Flexible Tow-Placementtechnologie, Teilvorhaben: Fraunhofer-Projektgruppe FIL	01.07.2010	31.12.2013	499.000,00 €	ZIEL 3
InGa	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Innovative Galley - Teilvorhaben: Reflektive bistabile Flüssigkristall-Displays	01.01.2012	30.09.2015	600.000,00 €	ZIEL 4
COCLEA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Neue Sandwich- und Composite-Materialien sowie Bauteile daraus für neue Lärmminderungsmaßnahmen für Flugzeugrumpf und Kabine bei gegenläufigen Propellerantrieben	01.01.2012	30.06.2015	398.000,00 €	ZIEL 2
INDIKAR	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Reduktion thermischer Lasten mit aktiv hinterlüftetem Spalt und neuartiger Isolation	01.01.2012	30.09.2015	995.000,00 €	ZIEL 4
DIANA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Technologien für alternative Kernmaterialien einer Energie-autarken, intelligenten Kabine	01.01.2012	31.12.2014	1.342.000,00 €	ZIEL 4
VIA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Automatisierte robotische Montagetechnologien für zukünftige Flugzeuggenerationen (AroMon)	01.01.2012	31.12.2014	1.725.000,00 €	ZIEL 1
RoCk	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Innovative zerstörungsfreie Prüfmethoden für komplexe CFK Flugzeugbauteile	01.01.2012	30.09.2015	696.000,00 €	ZIEL 3
RoCk	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Stabile Automatisierte Fiber-Placement Technologien für hochkomplexe CFK-Versteifungselemente	01.01.2012	31.03.2017	398.000,00 €	ZIEL 1
MagHyM	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung und Charakterisierung von Mg-Al-Hybridwerkstoffen für Korrosions- und brandresistente Kabinenbauteile für Verkehrsflugzeuge	01.01.2012	31.12.2014	146.000,00 €	ZIEL 4
AZIMUT	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Technologieentwicklung für die Fertigung komplexer Flugzeugspante und Versteifungsprofile	01.01.2012	30.06.2014	645.900,00 €	ZIEL 3
KOLIPRI	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Verbundprojekt: Entwicklung von Prozessen zur beschleunigten Herstellung von vielfältigen CFK-Strukturkomponenten	01.01.2012	31.12.2015	736.200,00 €	ZIEL 2

QuaNaBioL	Bauhaus Luftfahrt e.V.	Verbundvorhaben: Bereitstellung von Biokraftstoffen für die Luftfahrt - System- und Risikoanalyse	01.01.2012	31.12.2013	132.000,00 €	ZIEL 2
QuaNaBioL	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundvorhaben: Qualitätssicherung und Nachhaltigkeit bei der Bereitstellung von Biokraftstoffen für die Luftfahrt	01.01.2012	31.12.2013	206.640,00 €	ZIEL 2
VIA	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Verbundprojekt: Verifikation innovativer Design- und Herstellungskonzepte für Rumpfabschnittselemente (Hybrid-FORM)	01.01.2012	31.12.2014	794.600,00 €	ZIEL 1
NELA	OFFIS e.V.	Verbundprojekt: Frühzeitige Validierung von IMA-Modulanforderungen	01.04.2012	31.05.2014	174.907,55 €	ZIEL 2
ECO	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Neue Fügetechnologien für zukünftige metallische Rumpfstrukturen (FUTURE)	01.04.2012	31.03.2015	496.000,00 €	ZIEL 1
RENO	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundvorhaben: Entwicklung automatisierter Zusammenbauprozesse sowie trennmittelfreier CFK-Fertigung mittels tiefziehfähiger Trennfolien	01.05.2012	31.03.2014	1.997.000,00 €	ZIEL 3
DIANA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Integralklimarohre aus Partikelschaum und Methodik zur dynamischen und vibroakustischen Auslegung von Innenraumkomponenten von Flugzeugen	01.08.2012	31.07.2015	511.000,00 €	ZIEL 4
MaReNaMa	Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e.V.	Materialien - Realisierung von Nano-Eigenschaften auf Makro-Ebene	01.08.2012	30.09.2015	159.300,00 €	ZIEL 2
TP Closed Box	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Verbundprojekt: Weiterentwicklung neuartiger Werkstoffkombinationen und der Herstellung von thermoplastischen Verstärkungsstrukturen zum Endkonturbauteil im Thermoformprozess	01.08.2012	30.09.2015	292.000,00 €	ZIEL 3
CORINNA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Qualitätsgesicherte Oberflächenvorbehandlung vor dem Kleben / Lackieren (QualiVor)	01.09.2012	31.03.2015	499.000,00 €	ZIEL 1
CORINNA	Institut für Verbundwerkstoffe GmbH	Verbundprojekt: Schweißen von duromeren Werkstoffen mittels Thermoplasten	01.09.2012	30.09.2015	296.600,00 €	ZIEL 1
NaKab	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verbundprojekt: Nachhaltige Rohstoffe und effizientere Herstellverfahren für Kabinenanwendungen - Teilvorhaben: Nachwachsende Harze und faserverstärkte Kunststoffe daraus	01.09.2012	30.09.2015	656.000,00 €	ZIEL 2
CMC_COAS	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	QS Konzept und Definition der Randbedingungen für eine spätere Zulassung von Bauteilen aus faserverstärkter Keramik	01.10.2012	31.03.2016	487.277,63 €	ZIEL 2
SANDWICH²	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Langzeitverhalten und Schädigung von CFK-Kernverbunden mit verstärkten Schaumkernen	01.01.2014	31.03.2017	398.000,00 €	ZIEL 2
SANDWICH²	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Wissensbasierte Auslegung von einschlagresistenten Schaumsandwichstrukturen	01.01.2014	31.03.2017	293.400,00 €	ZIEL 2
GenFLY	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung der Prozessführung pulverbettbasierter generativer Fertigungsverfahren mittels Elektronenstrahl (EBM) und Laserstrahl (SLM) für TiAl6V4	01.01.2014	31.03.2017	748.000,00 €	ZIEL 3
InnoMet	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Fertigungstechnologien für zukünftige metallische RUmpfstrukTUREn	01.01.2014	31.12.2017	2.107.000,00 €	ZIEL 4
GeKo	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Gewichts- und Kosteneffizientes Drillelement für einen lagerlosen 5-Blatt Hubschrauberrotor; Teilvorhaben: Materialeffiziente, lastpfadoptimierte und automatisierte Thermoplast-Legetechnologien und Prozessketten	01.01.2014	30.09.2017	499.300,00 €	ZIEL 4
REPITEF	Forschungszentrum Jülich GmbH	Entwicklung innovativer Reparaturtechnologien über thermische Spritzverfahren	01.01.2014	31.03.2017	380.000,00 €	ZIEL 1
SCHACH	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Schädigungsberechnung und –validierung von Composite Haut- und Strukturkomponenten; Teilvorhaben: Fraunhofer-IFAM	01.01.2014	31.03.2017	399.000,00 €	ZIEL 2
ASAp	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung von Technologien, Prozessen und Anlagenkomponenten zur hochautomatisierten Kantenversiegelung für komplexe CFK-Bauteile im Flugzeugbau	01.01.2014	30.09.2017	574.000,00 €	ZIEL 4
AirCarbon II	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung einer luftfahrtspezifischen Carbonfaser mit den dazugehörigen Halbzeugen; Teilvorhaben: Optisches inline-Messsystem für automatisierte Defekterkennung und Qualitätsprüfung (OptiMa)	01.01.2014	30.06.2017	396.000,00 €	ZIEL 4
REPTIL	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung des generativen Laserauftragschweißens für Reparatur und Fertigung von Triebwerksschaufeln aus Titanaluminiden	01.01.2014	31.12.2016	423.000,00 €	ZIEL 1
PolyMag	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH	Magnesium-Formbauteile mit reparabler polymerer Schutzschicht für eine innovative Kabinengestaltung zur Reduzierung von Gewicht und Instandsetzungsaufwendungen bei gleichzeitiger Verbesserung von Passagierkomfort und -sicherheit	01.01.2014	31.12.2016	176.790,00 €	ZIEL 3
PolyMag	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Halbzeuge für Polymer-Schutzschichten für die Beschichtung von Magnesium-Legierungen während des Umformprozesses	01.01.2014	31.12.2016	499.000,00 €	ZIEL 3
OMAHA	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH	Konzept und Implementierung des fallbasierten Diagnose- und Entscheidungsprozesses für die Zustandskontrolle von Flugzeugsystemen	01.01.2014	31.03.2017	819.850,00 €	ZIEL 3
IPrO	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Zerstörungsfreie Prüfverfahren für Hubschrauber-Oberdeckstrukturen	01.01.2014	31.03.2017	498.000,00 €	ZIEL 2
EITEC	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung flexibler Montagetechnologien für die CFK-Rumpfmontage zukünftiger Flugzeuggenerationen	01.01.2014	31.03.2017	974.000,00 €	ZIEL 4
REKAS	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Ressourceneffiziente Kabinenarchitektur und Services; Teilvorhaben: Recycling und Reuse von Kabinenbauteilen	01.01.2014	31.12.2016	648.000,00 €	ZIEL 1
HOT_TCF	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	CMC-Endbearbeitung - Hochtemperatur_Turbine Center Frame - Teilvorhaben: Grundlegende Untersuchungen zur Bearbeitung von CMC-Werkstoffen	01.01.2014	31.03.2017	259.000,00 €	ZIEL 1
LDAinOP	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Innovative Beschichtungen und Sensorik im operativen Flugbetrieb	01.01.2014	31.03.2018	2.050.000,00 €	ZIEL 1
CRYO-PSP	European Transonic Windtunnel GmbH	Optische Druckmessung mittels PSP unter kryogenen Strömungsbedingungen	01.01.2014	30.06.2018	651.180,00 €	ZIEL 1
TERA	Bauhaus Luftfahrt e.V.	Methoden und Metriken zur Bewertung von (thermoelektrischen) Rekuperationssystemen im	15.08.2014	31.03.2017	152.460,00 €	ZIEL 1

		Gesamtsystem Luftfahrzeug				
STEVE	BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH	Reduzierung von Testaufwänden bei Entwicklungen im Luftfahrtbereich durch generische Schnittstellen und standardisierte Systemarchitekturen	15.08.2014	30.09.2017	605.500,00 €	ZIEL 4
KASI	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Innovative Liningbauteile für eine integrierte Ventilationsarchitektur und gewichtsoptimierte Frachtraumverkleidung	01.10.2014	30.09.2017	1.717.000,00 €	ZIEL 4
KASI	Laser Zentrum Hannover e.V.	Prozessoptimiertes Laserdurchstrahlschweißen von Frachtraumverkleidungskomponenten	01.10.2014	30.09.2017	600.400,00 €	ZIEL 3
PASSK	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Neue Materialien für Galley-Rollos	09.10.2014	31.12.2016	699.000,00 €	ZIEL 3
WING COVER II	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung einer Beschichtungstechnologie auf Basis polymerer Trennfolien für die effiziente und trennmittelfreie CFK-Flügelschalenfertigung	01.01.2015	31.03.2018	300.000,00 €	ZIEL 4
FAWIBO	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung eines Lebensdauermodells für Überlasten von Wide-Body-Fahrwerksystemen der nächsten Generation	01.08.2015	30.06.2019	252.500,00 €	ZIEL 3
FAWIBO	IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH	Entwicklung eines Strukturüberwachungssystems für ein Wide-Body-Fahrwerksystem der nächsten Generation	01.08.2015	30.06.2018	399.945,00 €	ZIEL 3
AUTOGLARE	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Faser-Metallrumpfkonzept und automatisierte Glare - Fertigung, Teilvorhaben: NFM-Glare	01.09.2015	31.08.2018	3.340.000,00 €	ZIEL 3
Ideal	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Innovative Guss-/Schmiedetechniken für maßgeschneiderte Eigenschaften hochbelastbarer TiAl Niederdruckturbinenschaufeln; Teilvorhaben: Entwicklung einer abgestimmten Prozesskette für eine Fließfertigung nach TRL 6 sowie Ausarbeitung einer maschinenintegrierten Endbearbeitungsstrategie	01.10.2015	31.12.2018	479.000,00 €	ZIEL 1
FeVediS	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Funktionserweiterung von Verkleidungselementen durch integrierte Stromversorgung - Teilvorhaben: Bewertung, Konzeptionierung und Optimierung bestehender Kabinenwerkstoffe zur Applikation leitfähiger Strukturen	01.01.2016	31.03.2018	98.000,00 €	ZIEL 3
EFFKAB	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Technologie und Auslegung von OLED Beleuchtungsmodulen für die aktive Medienoberfläche in einer effizienten Kabinenarchitektur	01.01.2016	31.03.2019	404.000,00 €	ZIEL 4
LAKS	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Lärmabsorbierende Kunststoff-Strukturen - Teilvorhaben: Entwicklung viskoelastischer Polymermaterialien mit angepassten Dämpfungen und Steifigkeiten	01.01.2016	31.12.2017	189.000,00 €	ZIEL 1
ALM2AIR	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Pulverqualität, EBM-Prozess und SLM-Prozessüberwachung	01.01.2016	31.03.2019	800.000,00 €	ZIEL 3
FAMOS 2.0	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Automatisierung der Prozesskette zur Außenlackierung von Verkehrsflugzeugen unterschiedlicher Dimensionen im MRO-Betrieb; Teilvorhaben: Laserentlackung, Oberflächenreinigung und Lackapplikation Automatisiert (LAOLA)	01.01.2016	06.06.2018	1.480.000,00 €	ZIEL 1
FreeDeko	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Flexible automatisierte Vorbehandlung und Dekoration von Flugzeugen in der Fertigung; Teilvorhaben: Oberflächenvorbehandlungen für kantenscharfe Ink-on-Demand Applikation durch ressourceneffiziente Inline-Selektivprozesse (OSIRIS)	01.01.2016	31.03.2020	589.000,00 €	ZIEL 1
IMPULS	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Innovative, mittelfristig implementierbare und kostensparende Lösungen für CFK-Rumpfstrukturbauteile; Teilvorhaben: Technologien für die effiziente Montage und Produktion von CFK-Rumpfkomponenten (TEMPO)	01.01.2016	30.09.2019	1.389.000,00 €	ZIEL 3
Next-Move	Institut für Verbundwerkstoffe GmbH	Flexible Fertigungskonzepte für die nächste Generation von Steuerflächen-Funktionen; Teilvorhaben: Strukturelle Kerne	01.01.2016	31.03.2020	496.800,00 €	ZIEL 4
TREVAP	Bauhaus Luftfahrt e.V.	Technologien für Revolutionäre Arbeitsprozesse	01.01.2016	31.12.2018	93.400,00 €	ZIEL 1
EFFKAB	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Technologische Grundlagen der innovativen Interieur-Bauweisen auf Basis der "Tailored Fiber Placement" Technologie und einer SMC-Integration für die effiziente Kabinenarchitektur	01.01.2016	31.12.2018	241.000,00 €	ZIEL 4
KOMKAB	IHP GmbH - Innovations for High Performance Microelectronics/Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik	Sichere Einbindung drahtloser Sensornetzwerke in das Kabinensystem	01.01.2016	30.09.2019	199.200,00 €	ZIEL 2
Dynamatik	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung einer präzisen und hochdynamischen Bearbeitungskinematik für Fräs- & Stützprozesse.	01.01.2016	30.06.2019	430.000,00 €	ZIEL 3
FlexSeg-SSE	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung einer flexiblen, segmentierbaren Saugstrahleinheit für die Oberflächenbearbeitung von komplex geformten CFK-Bauteilen; Teilvorhaben: Automatische Erfassung der Oberflächenkontur und Steuerung/Regelung des Saugstrahlkopfes	01.01.2016	31.12.2017	185.700,00 €	ZIEL 3
MultiBond	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung einer vollautomatisierten Montagestoffapplikationssystems mit intelligenter robotergesteuerten Bahnplanung	01.01.2016	31.03.2019	488.000,00 €	ZIEL 1
GeAviBoo	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	Effiziente Materialqualifikation für Faser-Kunststoff-Verbunde (FKV) im Anwendungsbereich der General Aviation	01.01.2016	31.12.2019	201.000,00 €	ZIEL 4
Kokos	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Technologische Optimierung des Preform- und Härtungsprozesses für eine ganzheitliche robuste und wirtschaftliche Rotorblattfertigung	01.01.2016	31.03.2019	374.000,00 €	ZIEL 4
TELOS	Sondervermögen Großforschung beim Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	HTS Leitertechnologie für thermisch-elektrisch optimierte Luftfahrtantriebssysteme	01.01.2016	31.12.2019	1.322.000,00 €	ZIEL 1
RESK	European Transonic Windtunnel GmbH	Reynoldszahl-Effekte und Strömungskontrolle	01.01.2016	31.12.2019	1.052.000,00 €	ZIEL 3
CryoMMS	European Transonic Windtunnel GmbH	Robuster und kompakter Mechanismus zur Fernverstellung von Steuerflächen an Flugzeugmodellen unter Kryobedingungen	01.01.2016	30.06.2020	496.500,00 €	ZIEL 3

FACTOR	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH	Entwicklung von Ti-Hybriden zur Verbesserung der Umweltfreundlichkeit des Luftverkehrssystems	15.02.2016	15.05.2019	193.000,00 €	ZIEL 3
FACTOR	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Erhöhung der Langzeitbeständigkeit struktureller Klebverbindungen durch betriebsfeste Auslegung und verbesserte Prozesskontrolle	15.02.2016	31.03.2020	1.457.000,00 €	ZIEL 3
EFFPRO_4.0	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Automatisierte visuelle Inspektion	01.04.2016	30.09.2019	448.000,00 €	ZIEL 3
EFFPRO_4.0	Bauhaus Luftfahrt e.V.	Integration und Analyse von Entwurfs- und Produktionsdaten für eine effizientere Entwicklungsprozesskette	01.04.2016	30.09.2019	543.900,00 €	ZIEL 3
ISL-SMA	European Transonic Windtunnel GmbH	Aktuatoren auf Basis von Formgedächtnislegierungen für Steuerflächen in Windkanalmodellen	01.04.2016	31.12.2019	496.500,00 €	ZIEL 4
NTR	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Neuartige Triebwerksreparaturverfahren	01.05.2016	30.10.2019	329.000,00 €	ZIEL 1
NTR	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH	Neuartige Triebwerksreparaturverfahren	01.05.2016	31.10.2019	368.000,00 €	ZIEL 1
HANOB	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung Referenzsystem zur handgeführten Oberflächen-Benetzungsprüfung	01.05.2016	31.10.2018	249.000,00 €	ZIEL 3
Smart ADU 2020	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung einer mobilen Vermessungseinheit	01.06.2016	31.08.2019	378.000,00 €	ZIEL 3
FLEXOMAT	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Flexible Positionierungswerkzeuge für das Fräsen von Faserverbund-Materialien	01.06.2016	30.09.2019	355.000,00 €	ZIEL 4
TiB-Air	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH	Prozessentwicklung zum Faserlaserstrahlschweißen von Titan-Basislegierungen für ein Bleed-Air-Rohrleitungssystem	01.07.2016	30.09.2019	411.000,00 €	ZIEL 3
TiB-Air	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Titan Bleed-Air-Systemkomponenten: Oberflächenbehandlung nach Warmtiefziehen	01.07.2016	30.09.2019	249.000,00 €	ZIEL 3
TiB-Air	Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT	Werkstoffverhalten und -eigenschaften von Blechformteilen aus Titan beim Warmtiefziehen und nach den Folgeprozessen	01.07.2016	30.09.2019	249.200,00 €	ZIEL 3
NiCO	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verfahren zur elektrolytischen Schichtabscheidung auf Aluminiumziellegierungen	01.07.2016	30.09.2019	350.000,00 €	ZIEL 1
NiCO	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH	Kathodischer Korrosionsschutz durch PVD Aluminiumlegierungsschichten - Legierungs- und Struktureinfluss	01.07.2016	30.09.2019	396.000,00 €	ZIEL 1
NOISYC	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	NOISYC - Nicht Oberflächenberührendes InspektionsSYstem für Composite - Teilvorhaben: NOISYC-C: Lambwellensimulation und reversible Piezoankopplung für die zerstörungsfreie Prüfung von Compositen	01.07.2016	30.09.2019	335.000,00 €	ZIEL 3
ReWork	Laser Zentrum Hannover e.V.	Optimierung der laserbasierten Oberflächennachbearbeitung von CFK-Bauteilen durch präzisen, lagenweisen Materialabtrag	01.07.2016	31.12.2019	574.900,00 €	ZIEL 3
INVIDEON	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Verfahren zur Infrarot-/Video Fusion und automatischen Bildverarbeitung für Remote Tower Anwendungen.	01.07.2016	30.06.2019	449.000,00 €	ZIEL 3
TransMan	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	TransMan - Transitions Manipulation - Teilvorhaben: Transitionsmanipulation durch Flugzeugbeschichtung mit dämpfenden Eigenschaften (TramFluidE)	01.07.2016	30.06.2019	149.000,00 €	ZIEL 3
GETpower	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Untersuchung alternativer Treibstoffe und Reformierverfahren für Galley Energie-Trolleys	01.07.2016	30.09.2019	306.000,00 €	ZIEL 4
HyMovDelce	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Innovative Heizlacke für Enteisungssysteme	01.01.2017	31.03.2020	699.000,00 €	ZIEL 1
Strubatex	Bauhaus Luftfahrt e.V.	Bewertung techno-ökonomischer Potenziale von Konzepten zur Struktur- und Lastüberwachung, insb. der im Verbundprojekt untersuchten Methoden zur Restlebensdauerprognose, im operationellen Flugbetrieb.	01.09.2017	31.12.2021	334.000,00 €	ZIEL 3
CoMe	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Neue Fertigungskonzepte, Hybridtechnologien und automatisierbare Prozesskontroll- und Regelalgorithmen für Metall-Rumpfstrukturen	01.10.2017	31.12.2020	1.000.500,00 €	ZIEL 3
HOTDATA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Hochtemperaturfähiger Datenkonzentrator für Sensornetzwerke	01.11.2017	31.10.2020	291.900,00 €	ZIEL 3
Ker_Twk	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Keramik im Triebwerk, Teilvorhaben Geschlossene Prozesskette für die Herstellung von SiC/SiC-Komponenten	01.11.2017	31.01.2021	891.300,00 €	ZIEL 1
PeCoGear	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung hochleistungsfähiger laser- bzw. elektronenstrahlgeschweißter Komponenten für Luftfahrtgetriebe	01.01.2018	31.03.2021	700.000,00 €	ZIEL 3
CompactGears4Turbo	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Teilprojekt: 5-Achsfräsen von Verzahnungen für die Luftfahrtindustrie	01.01.2018	31.12.2020	375.000,00 €	ZIEL 3
CFK-Mod	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Inspektionstechnologien und Rapidtooling für flexible Modifikationslösungen	01.01.2018	30.06.2021	625.600,00 €	ZIEL 3
EpoxySpacePrinter	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Belastungsgerechte, generative, funktionsintegrierte und formlose Fertigung von freigeformten mit Endlosfasern verstärkten Bauteilen aus Epoxy - Teilvorhaben: Entwicklung von Matrixharzen für die generative Fertigung von faserverstärkten Bauteilen	01.01.2018	31.12.2020	343.300,00 €	ZIEL 3
INATA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Systeme zur automatisierten Auftragskontrolle, Qualitätssicherung und Aushärtung von Luftfahrtdichtstoffen	01.01.2018	31.03.2021	299.900,00 €	ZIEL 3
ELWis	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Funktionsfolien für eine effiziente Flügelschalenproduktion	01.01.2018	31.03.2021	500.000,00 €	ZIEL 3
APOLLO	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Prozessauslegung, Materialcharakterisierung und Oberflächenschutz additivgefertigte Aluminiumbauteile	01.01.2018	31.03.2021	999.600,00 €	ZIEL 3

OSFIT	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Automatisiertes Fiber-Placement und Robotergestützte Adaptierte In-line Shimprozesse mittels 3D-Druck	01.01.2018	31.12.2021	799.900,00 €	ZIEL 3
MultiPROM	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Multisensorielle Prozess- und Maschinenüberwachung für Faserverbund-Bearbeitungszentren - Teilvorhaben: Messtechnikintegration für den Aufbau einer vollautomatisierten Portalanlage für die Bearbeitung von CFK-Großstrukturen	01.01.2018	31.12.2020	670.000,00 €	ZIEL 3
AirCarbonIII	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Optische und elektromagnetische online-Messsysteme für automatisierte Defekterkennung und Qualitätsprüfung	01.01.2018	31.03.2021	1.088.600,00 €	ZIEL 4
REGIS	BIAS - Bremer Institut für angewandte Strahltechnik GmbH	Lichtbogenbasierte Fertigung von Integralbauteilen aus Titan und Aluminium	01.01.2018	31.12.2020	399.800,00 €	ZIEL 3
REGIS	Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT	Mikrostruktureigenschaften mechanisch bearbeiteter HDR-Teile	01.01.2018	31.12.2021	300.000,00 €	ZIEL 3
LoCaRe	European Transonic Windtunnel GmbH	Lokalisierung und Charakterisierung von flugrelevanten Lärmquellen an Hochauftriebssystemen	01.01.2018	31.12.2020	440.400,00 €	ZIEL 1
MILAN	SKZ - KFE gGmbH	Formvariable Flügelsysteme für Segelflugzeuge Morphing Wings for Sailplanes – Additive Manufacturing Processes for Compliant Mechanism	01.01.2018	31.03.2022	449.500,00 €	ZIEL 1
OSFIT	Institut für Verbundwerkstoffe GmbH	One Shot Prozess für einen thermoplastischen Spant	01.01.2018	31.12.2021	632.400,00 €	ZIEL 3
SOPHIA1	Institut für Verbundwerkstoffe GmbH	Entwicklung einer Prozesskette zur kontinuierlichen Fertigung von ultradünnen thermoplastischen Decklagen, als auch eines Prozess zur Verarbeitung von Decklagen-Schaumverbunden.	01.01.2018	30.06.2021	349.500,00 €	ZIEL 3
iVeSPA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Digitale Sensornetzwerke und 3D-Messsysteme für fertigungsintegrierte Prozessregelkreise in der Flugzeugstrukturmontage (iVeSPA-IFF)	01.01.2018	31.03.2021	634.400,00 €	ZIEL 3
InTEnt-H	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Untersuchung und Herstellung von Anti-Eis-Beschichtungen auf selbstklebenden Folien durch Kombination von Heißpräge- und Plasmabeschichtungsverfahren.	01.01.2018	30.09.2021	600.000,00 €	ZIEL 3
IMMUNE	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Selbstverteidigende Netzwerke für resiliente Industrie 4.0; Teilvorhaben: Intelligente Gateways zum Selbstschutz von industriellen Kommunikationsnetzen	01.01.2018	31.12.2020	873.900,00 €	ZIEL 3
CaroLIn	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Konzept und Auslegung von Interieurbauteilen auf der Basis von recyklierten Carbonfasern	01.01.2018	31.12.2020	198.400,00 €	ZIEL 1
OPTIMAL	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Airline-Entscheidungsunterstützung und -optimierung mit sicher integrierten Daten	01.01.2018	31.12.2021	500.000,00 €	ZIEL 3
MasterUAS	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Chipentwurf für Sense&Avoid Radar zur sicheren Integration von UAS in den Luftverkehr	01.01.2018	31.12.2021	665.100,00 €	ZIEL 2
DEPOT	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Digital vernetzte Werkzeuge für eine effiziente und menschzentrierte Flugzeugmontage	01.01.2018	31.12.2020	906.100,00 €	ZIEL 3
AviGaN	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Hocheffiziente und - kompakte Stromversorgung für die Aviatik mit GaN-Transistoren	01.01.2018	31.12.2019	299.800,00 €	ZIEL 3
AGILE-VT	BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH	Harmonisierung von Testumgebungen im Bereich Luftfahrt durch Interoperabilität in der Testvorbereitung und -ausführung	01.01.2018	31.12.2020	525.200,00 €	ZIEL 4
FUTURE1	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Passive Emitterlokalisierung	01.01.2018	31.03.2022	280.300,00 €	ZIEL 3
SAMT64	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung des Laser Metal Deposition als Verfahren des Additive Manufacturing für die hybride Fertigung von Schmiedeteilen aus TiAl	01.01.2018	31.12.2021	409.700,00 €	ZIEL 3
SOPHIA1	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Smarte Prozesse und optimierte Bauweisen für hohe Fertigungskadenzen	01.01.2018	30.06.2021	500.000,00 €	ZIEL 3
ENEMAC	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Simulation von Ultraschallwellen und Qualifizierung der Erregerstrukturen für elektromagnetische Wandler für ein automatisiertes Prüfsystem für Composite-Flugzeugstrukturen	01.01.2018	31.12.2020	299.700,00 €	ZIEL 3
HyFrame	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Untersuchung und Entwicklung der Prozesskette für die Konstruktion, Fertigung und Integration thermoplastischer Faser-Kunststoff-Verbunde für Primärstrukturen	01.01.2018	31.12.2020	483.600,00 €	ZIEL 3
Hi-Digit-Pro_4Punkt0	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH	Simulierte Montageprozesse	01.01.2018	31.03.2021	694.830,00 €	ZIEL 3
CaroLIn	Institut für Textiltechnik Augsburg gemeinnützige GmbH	Entwicklung einer Interieurstruktur aus recykliertem Carbonfibervlies: Fertigungstechnologie	01.01.2018	31.12.2020	298.600,00 €	ZIEL 1
AVACON	Bauhaus Luftfahrt e.V.	Bewertung von Technologien für Mittelstreckenflugzeuge	01.01.2018	31.03.2021	396.500,00 €	ZIEL 4
IVeA	Bauhaus Luftfahrt e.V.	Identifikation und integrierte Bewertung von aussichtsreichen Architekturen für hybridelektrische Antriebssysteme.	01.01.2018	31.12.2020	149.200,00 €	ZIEL 1
IMMUNE	Institut für Automation und Kommunikation e.V.	Verteilte Überwachung und Behandlung von IT-Security Vorfällen durch dynamische Rekonfiguration der Kommunikation in der Feldebene	01.01.2018	31.12.2020	667.890,00 €	ZIEL 3
TRumpf	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Automatisierte Oberflächen-Schutz- und Schweiß-Prozesse für PEKK Rumpf	01.03.2018	31.03.2021	500.000,00 €	ZIEL 3
FLEXMONT2	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Erforschung agiler Produktionstechnologien für CFK-Boxstrukturen	01.03.2018	28.02.2021	500.000,00 €	ZIEL 3
SynergIE	Bauhaus Luftfahrt e.V.	Synergetische Integration von verteilten hybrid-elektrischen Antrieben	01.04.2018	31.07.2021	419.700,00 €	ZIEL 4
InBe-KoVer	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Erforschung und Verbesserung der Behandlungs- und Versiegelungshomogenität an unterschiedlichen Verbindungselementen	01.05.2018	30.04.2021	260.200,00 €	ZIEL 1
AdviLa	IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH	Strukturtests mittels adaptivem, virtuellem Prüfstand	01.05.2018	30.04.2021	183.950,00 €	ZIEL 3
CAbINET	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Gedruckte Energieautarke Sensorsysteme für innovative Kommunikations- und Dateninfrastrukturen einer modern vernetzten	01.06.2018	31.12.2021	353.200,00 €	ZIEL 2

		Flugzeugkabine				
BiSconA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Automatisierte echtzeitfähige Vision-basierte Montage	01.06.2018	31.08.2021	797.700,00 €	ZIEL 3
NEXT	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Vernetzte, digitalisierte Industrie 4.0-Umgebung für den Nachweis wirtschaftlicher Konkurrenzfähigkeit des TiAl Feingießens	01.07.2018	31.07.2021	418.900,00 €	ZIEL 1
PrintandTrack	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Prozessführung zur Chip-Integration bei der additiven Fertigung von Flugzeugbauteilen und Werkzeugen	01.07.2018	30.06.2021	696.100,00 €	ZIEL 3
ProMIIL	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Integration von Sensorik und Antennen in Sandwichbauteile zur Umsetzung eines intelligenten Kabinen-Linings	01.07.2018	30.06.2021	148.100,00 €	ZIEL 3
KamoS	IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH	Kombinierte Akustische und Modale Strukturüberwachung Teilvorhaben: Validierung und Test	01.07.2018	30.06.2021	98.345,00 €	ZIEL 3
OFRS	European Transonic Windtunnel GmbH	Optischer Strömungssensor für Kryobedingungen auf Basis von FRS Referenzmessung und Messtechnik-Demonstration im Kryowindkanal	01.07.2018	30.06.2022	246.200,00 €	ZIEL 3
KoMMod	European Transonic Windtunnel GmbH	Komposit-basierte multifunktionale Modelle für den Einsatz im Kryowindkanal	01.07.2018	30.09.2021	450.000,00 €	ZIEL 3
AIRBORNE-DE-LIGHT	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung von LED-Steuerungen und PED-Modulen zur Übertragung von hohen Datenraten mittels Licht (LiFi) in der Flugzeugkabine	01.07.2018	30.06.2021	294.800,00 €	ZIEL 2
UniFix	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Gesamtkonzeptentwicklung, Referenzierung und Erprobung einer universellen, mobilen Bauteilspannvorrichtung	01.08.2018	31.10.2021	495.400,00 €	ZIEL 3
ALASKA1	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Qualitätssicherung mittels robotergeführter laserinduzierter Plasmaspektroskopie	01.08.2018	31.07.2020	298.000,00 €	ZIEL 3
InjectProfile	Institut für Verbundwerkstoffe GmbH	Entwicklung einer intelligenten Prozessstruktur aus Prozessbewertung, -simulation und -regelung beim neuartigen InjectProfile-Herstellverfahren für thermoplastische Luftfahrt-Profile	01.08.2018	31.10.2022	423.100,00 €	ZIEL 3
diAMpro	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	PRozesskontrolle Additiv Gefertigter TItan Komponenten (PRAGTIK)	01.08.2018	31.07.2022	1.600.000,00 €	ZIEL 3
MRO_PrinE	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Konzepte zur Auslegung von Sandwichstrukturen mit integrierter gedruckter Elektronik für eine effiziente Wartung und Reparatur im Rahmen der MRO Abläufe	01.09.2018	31.08.2020	100.000,00 €	ZIEL 3
KoKoC	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Neue Konzepte zur Vermeidung der Kontaktkorrosion für CFK-Werkstoffe im Verbund mit Leichtmetallen	01.11.2018	31.10.2021	304.100,00 €	ZIEL 3
HyPatchRepair	Laser Zentrum Hannover e.V.	Entwicklung von Verfahren zur lasergestützten Reparatur von FVK-Bauteilen der Luftfahrt mittels additiv gefertigter, thermoplastischer Patches	01.01.2019	31.12.2021	302.800,00 €	ZIEL 3
HyPatchRepair	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Schadensfallangepasste, thermoplastische Hybridstrukturen auf Basis kontinuierlicher Faserverstärkung zur Reparatur von Hochleistungsfaserverbundwerkstoffen	01.01.2019	31.12.2021	294.200,00 €	ZIEL 3
ELTHEPLA	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Automatisierte Montage von mittelgroßen thermoplastischen Verbundwerkstoffstrukturen	01.02.2019	31.01.2022	300.000,00 €	ZIEL 4
ELTHEPLA	FASERINSTITUT BREMEN e.V.	Modellentwicklung zum Overmoulding-Prozess für thermoplastische Verbundwerkstoffe	01.02.2019	30.04.2022	200.000,00 €	ZIEL 3
KELVIN	Forschungszentrum Jülich GmbH	Kaltgasspritzen und endoskopische Lösungen für Verfahren in der Instandhaltung von Luftfahrtantrieben	01.03.2019	31.05.2022	299.900,00 €	ZIEL 3
MFlex2025	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Digitale Verknüpfung modularer Automatisierungssysteme für die flexible und ressourcen-effiziente Flugzeugproduktion 2025	01.03.2019	28.02.2022	1.050.400,00 €	ZIEL 3
GETpower2	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Entwicklung eines Reformersystems und einer Leistungselektronik mit jeweils hoher Leistungsdichte für einen Energie-Trolley	01.04.2019	31.12.2022	2.300.000,00 €	ZIEL 4
IDEA1	fortiss GmbH	Interdomäne Modellierung, Integrierte Safety und Security Entwicklungsmethodik für cyberphysische Luftfahrtsysteme	01.04.2019	30.06.2022	239.700,00 €	ZIEL 4
Bauteil40	IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH	Funktionsintegrierte Sandwichbauteile für die Flugzeugkabine als Voraussetzung für Industrie 4.0 und innovative Betriebs- und MRO-Prozesse	01.06.2019	30.11.2021	199.810,00 €	ZIEL 3
RTAPHM	fortiss GmbH	Entwicklung einer hybriden Cloud-Architektur für Echtzeit-Analytik für UAS & UAM Flottenbetriebe	01.07.2019	31.12.2022	426.500,00 €	ZIEL 3

Anlage – 4 – (zu Frage 8)

BMVI (Kapitel. 1205/Titel 544 01)

Projekt Nr.: 50.0343/2010 (DLR)

Titel- und Zielsetzung: „Alternative und nachhaltige Treibstoffe für den internationalen Luftverkehr“

Finanzumfang: 135.648,10 € (Laufzeit 15 Monate)

Projekt Nr.: 50.0345/2011 (DLR)

Titel- und Zielsetzung: „Emissionsabhängige Landeentgelte“

Finanzumfang: 159.995,50 € (Laufzeit 41 Monate)

Projekt Nr.: 50.0352/2012 (Bauhaus Luftfahrt e.V.)

Titel- und Zielsetzung: „Rohmaterial für alternative Kraftstoffe in der Luftfahrt“

Finanzumfang: 178.871,90 € (Laufzeit 36 Monate)

Projekt Nr.: 50.0353/2012 (DLR)

Titel- und Zielsetzung: „Potential von zukünftigen Technologien zur Reduzierung der CO2-Emissionen"

Finanzumfang: 199.965,79 € (Laufzeit 34 Monate)

Projekt Nr.: 50.0354/2012 (Aireg e.V.)

Titel- und Zielsetzung: „Abschätzung eines Beitrags Deutschlands zur Senkung der CO2-Emissionen durch Biokraftstoffe“

Finanzumfang: 139.625,00 € (Laufzeit 29 Monate)

Projekt Nr.: 50.0365/2015 (Rolls Royce Deutschland)

Titel- und Zielsetzung: „Messung Partikelemission“

Finanzumfang: 329.979,27€ (Laufzeit 24 Monate)

Projekt Nr.: 50.0382/2018 (DLR)

Titel- und Zielsetzung: „Simulationen zur Emissionsprognose des weltweiten Luftverkehrs“

Finanzumfang: 273.824,57€ (Laufzeit 36 Monate)

Anlage – 5 – (zu Frage 8)
BMBF: außeruniversitäre Forschungseinrichtungen im Themenbereich Luftfahrt mit dem Ziel der Umwelt- und Klimabilanzverbesserung seit 2009

FKZ	Kapitel/Titel	Kennwort	Titel	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Zuwendung	Zuwendungsempfänger	Ziele/Aufgabenbeschreibung
03MAI01N	3004/68310	Spitzencluster MAI Carbon - 02/2012 - Leitprojekt MAIplast	MAIplast - Entwicklung kosteneffizienter Verarbeitungstechnologien zur automatisierten Prozesssierung von thermoplastischen Hochleistungsverbundwerkstoffen für Großserienanwendungen	01.07.2012	30.06.2015	250.012,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Die Innovation lag in der bisher noch nicht realisierten Kombination des hochproduktiven Thermoplast-Tapelegens mit dem material- & lastpfadgerechten Thermoplast-Fiber-Placement für Leichtbauanwendungen im Automobilbau und in der Luftfahrt.
03MAI01O	3004/68310	Spitzencluster MAI Carbon - 02/2012 - Leitprojekt MAIplast	MAIplast - Entwicklung kosteneffizienter Verarbeitungstechnologien zur automatisierten Prozesssierung von thermoplastischen Hochleistungsverbundwerkstoffen für Großserienanwendungen	01.07.2012	30.06.2015	403.458,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Das Ziel war die Entwicklung einer durchgängigen Prozesskette zur Herstellung faserverstärkter Kunststoffe (FVK) mit thermoplastischer Matrix für Leichtbauanwendungen in der Automobil- und Luftfahrtindustrie.
03MAI01P	3004/68310	Spitzencluster MAI Carbon - 02/2012 - Leitprojekt MAIplast	MAIplast - Entwicklung kosteneffizienter Verarbeitungstechnologien zur automatisierten Prozesssierung von thermoplastischen Hochleistungsverbundwerkstoffen für Großserienanwendungen	01.07.2012	30.06.2015	248.315,00 €	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	Das Ziel war die Entwicklung einer durchgängigen Prozesskette zur Herstellung faserverstärkter Kunststoffe (FVK) mit thermoplastischer Matrix für Leichtbauanwendungen in der Automobil- und Luftfahrtindustrie.
03MAI32H	3004/68310	Spitzencluster MAI Carbon - 02/2012 - MAI sandwich	MAI Sandwich - Entwicklung von thermoplastisch fügbaren Sandwichstrukturen unter Berücksichtigung eines sortenreinen und wiederverwertbaren Werkstoffeinsatzes	01.01.2015	30.06.2017	128.698,51 €	Neue Materialien Bayreuth GmbH	Es wurden gewichtsoptimierte Sandwichstrukturen mit hoher Funktionsintegration für den Einsatz im Automobil und in Luftfahrtzeugen erforscht.
03X0047K	3004/68326	CarboAir	Faserverbunde für Luftfahrt und Windkraft - CarboAir	01.02.2009	31.01.2012	180.519,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Das werkstoffliche Potential von Faserverbundwerkstoffen mit Kohlenstoffnanoröhrchen (CNT) für Rotorblätter wurde untersucht.
03X3528D	3004/68326	Höchstleistungswerkstoffe Energieeffizienz - 12/2007 - HiPOC	HiPOC - High Performance Oxide Ceramics - Hochleistungs-Oxidkeramiken zur Steigerung der Energieeffizienz	01.02.2009	31.12.2012	1.026.101,94 €	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	Das Ziel war die Entwicklung von Komponenten für Flugtriebwerke mit verbesserter Energieeffizienz aus neuartigen keramischen Faserverbundwerkstoffen.
03X3531B	3004/68326	Höchstleistungswerkstoffe Energieeffizienz - 12/2007 - Keramikschichten für Gasturbinen	Verbundprojekt: Innovative multifunktionale Schichtsysteme für hocheffiziente Gasturbinen	01.10.2009	30.09.2013	455.159,00 €	Forschungszentrum Jülich GmbH	Für Flugtriebwerke sollte eine Steigerung der Leistung und des Wirkungsgrades bei gleichzeitiger Verringerung der Schadstoffemissionen erreicht werden.
03X3532C	3004/68326	Höchstleistungswerkstoffe Energieeffizienz - 12/2007 - Metall-Keramik-Viellagenschichten	Verbundprojekt: Metall-Keramik-Viellagenschichten für den Erosionsschutz von Gasturbinen, Teilvorhaben: Erosionsschutzschichten mittels Gasflusssputtern	01.05.2009	31.12.2012	525.489,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Ziel waren neuartige Erosionsschutzschichten mit einer wesentlich längeren Standzeit auf Blisks und Schaufeln für Flugturbinen.
03X3574E	3004/68326	MatRessource - 02/2011 - RADIKAL	RADIKAL - Ressourcenschonende Werkstoffsubstitution durch additive & intelligente (FeAl-) Werkstoff-Konzepte für angepassten Leicht- und Funktionsbau	01.02.2013	31.03.2016	353.863,00 €	Max-Planck-Institut für Eisenforschung Gesellschaft mit beschränkter Haftung	Additive Fertigung von Flugzeugbauteilen (Rotor und Planetengetriebe) aus Fe-Al-Werkstoffen
03X3574F	3004/68326	MatRessource - 02/2011 - RADIKAL	RADIKAL - Ressourcenschonende Werkstoffsubstitution durch additive & intelligente (FeAl-) Werkstoff-Konzepte für angepassten Leicht- und Funktionsbau	01.02.2013	31.01.2016	433.985,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Additive Fertigung von Flugzeugbauteilen (Rotor und Planetengetriebe) aus ressourcensparenden Eisen-Aluminid-Werkstoffen
03XP0088F	3004/68326	ProMat_3D - 09/2015 - NextTiAl	NextTiAl - Maßgeschneiderte TiAl-Legierungen für die additive Fertigung mittels Elektronenstrahlschmelzen	01.02.2017	31.01.2020	430.174,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Additive Fertigung von Turbinenbauteilen aus Titan-Aluminid-Werkstoffen

03XP0166E	3004/68326	HoMAS - 06/2017 - HOMAG	HOMAG - Hochleistungsmagnetmaterialien auf Basis von SmCo und CoFe für hocheffiziente elektrische Automobilantriebe und Flugzeugmotoren	01.11.2018	31.10.2021	206.275,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Ziel ist die Entwicklung von temperaturstabilen, hochremanenten SmCo-Dauermagneten für elektrische Motoren für Automobil- und Flugzeugantriebe.
03XP0169E	3004/68326	HoMAS - 06/2017 - CMC_TraTurb	CMC_TraTurb - CMC Tragstrukturen im Heißgasbereich von Gasturbinen	01.11.2018	31.10.2021	299.652,00 €	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	Durch neue CMC-Werkstoffe (Keramischer Matrixkomposit) wird eine Steigerung des Wirkungsgrades von Turbinen bei gleichzeitiger Reduktion des Bauteilgewichts angestrebt.
03XP0169F	3004/68326	HoMAS - 06/2017 - CMC_TraTurb	CMC_TraTurb - CMC Tragstrukturen im Heißgasbereich von Gasturbinen	01.11.2018	31.10.2021	643.310,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Durch neue CMC-Werkstoffe (Keramischer Matrixkomposit) wird eine Steigerung des Wirkungsgrades von Turbinen bei gleichzeitiger Reduktion des Bauteilgewichts angestrebt.
03XP0170H	3004/68326	HoMAS - 06/2017 - ThoPoL	ThoPoL - Thermisch hochbelastbare Polymersysteme für Leichtbau-Antriebe	01.02.2019	31.01.2022	500.000,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Im Gesamtvorhaben werden neue Hochleistungsharze für Anwendungen als Matrixharze für faserverstärkte Kunststoff-Bauteile in der Flugzeugturbine und in Energiespeichern entwickelt.
03XP0189F	3004/68326	HoMAS - 06/2017 - CMC-Turban	CMC-TurbAn - CMC-Optimierung für Turbinenanwendungen	01.12.2018	30.11.2021	371.351,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	Das Ziel des geplanten Vorhabens besteht darin, für den Einsatz im Heißgasbereich von neuen Turbinen keramische Faserverbundwerkstoffe (CMC) umfassend zu entwickeln.
03XP0189G	3004/68326	HoMAS - 06/2017 - CMC-Turban	CMC-TurbAn - CMC-Optimierung für Turbinenanwendungen	01.12.2018	30.11.2021	473.813,00 €	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	Das Ziel des geplanten Vorhabens besteht darin, für den Einsatz im Heißgasbereich von neuen Turbinen keramische Faserverbundwerkstoffe (CMC) umfassend zu entwickeln.

Anlage – 6 – (zu Frage 8)

BMU:

Titel	Laufzeit	Zielsetzung	Zuwendungsempfänger / Auftragnehmer	Haushaltstitel (Kapitel/Titel)	Finanzsumme
Fortentwicklung der Datengrundlage der "Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen" hinsichtlich militärischer Luftfahrzeuge	noch nicht vergeben	Es sollen die spezifischen Lärmemissionen neuer militärischer Luftfahrzeuge bestimmt werden, die in die aktualisierte Berechnungsgrundlage zur Festsetzung von Lärmschutzbereichen (AzB) nach FluLärmG einfließen.	noch nicht vergeben	noch nicht vergeben	450.000,00 €
„Überprüfung und Verbesserung der Berechnungsverfahren beim Fluglärm“	09.05.2017 - 31.07.2020	Aktualisierung der Berechnungsgrundlage zur Festsetzung von Lärmschutzbereichen (AzB) nach FluLärmG durch die Überarbeitung der Emissionsdaten der zivilen Luftfahrzeuge, um neu hinzugekommene Luftfahrzeuge zu berücksichtigen. Dies findet auch Anwendung bei der Entwicklung lärmmindernder Flugverfahren.	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	1601 / 54401	389.799,06 €
„Flugverlaufsdaten als Grundlage für Fluglärmberechnungen“	08.10.2018 - 05.11.2021	Erforschung von Radardaten als Grundlage für eine präzise Berechnung von Fluglärm. Dies kann u.a. für die Entwicklung lärmmindernder Flugverfahren herangezogen werden.	Gesellschaft für Luftverkehrsforschung Dresden	1601 / 54401	254.551,91 €
Bewertung von Flugrouten unter Lärmwirkungsaspekten	19.06.2012 - 31.12.2015	Entwicklung von Bewertungsverfahren, um lärmwirkungsgerechte Beurteilungen von Flugrouten vorzunehmen zu können.	Lärmkontor GmbH	1601 / 54401	237.048,00 €
Entwicklung ökonomischer Klimaschutzinstrumente für den internationalen Luftverkehr	04.06.2013 - 30.06.2015	In diesem Forschungsprojekt sollen ökonomische Klimaschutzinstrumente, vorrangig für die internationale Ebene (ICAO), weiterentwickelt werden. Es ist der grundsätzliche Blick auf alle Instrumente notwendig und damit auch das Zusammenwirken verschiedener ökonomischer Instrumente.	Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie e.V.	1601 / 54401	119.678,00 €
Wissenschaftliche Erkenntnisse zu Rückständen / Ablagerungen von Kerosin nach sogenanntem Fuel Dumping und zu Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit	01.03.2018 - 31.05.2019	Ziel des Vorhabens ist eine Bewertung von Treibstoffschnellablässen nach neuesten wissenschaftlichen Grundlagen.	reconsite GmbH	1601 / 54401	189.769,30 €
Energiewende im Luft- und Seeverkehr: Praxisorientierte Roadmap zur Erreichung der Klimaschutzziele	01.12.2017 - 30.09.2020	Erstellung einer Roadmap zur Bedarfsermittlung u. Etablierung strombasierter Kraftstoffe auf Basis von Erneuerbaren Energien im Luft- und Seeverkehr, um aufzuzeigen, wie der Flug- und Seeverkehr seinen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele von 1,5/ 2,0 Grad leisten kann.	Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie e.V.	1601 / 54401	340.255,00 €
Übereinkommen von Paris: Entwicklung von Maßnahmen und Aktivitäten für einen klimaverträglichen Flug- und Seeverkehr.	01.11.2018 - 30.11.2021	Ausarbeitung, Weiterentwicklung, Bewertung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und Strategien sowie eine Themenkonferenz zum Klimaschutz im Luftverkehr.	Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie e.V.	1601 / 54401	449.704,95 €
„Verbreitung von Informationen zum möglichen Einsatz von PtL-Kraftstoffen in der Luftfahrt“	15.01.2016 - 15.11.2017	Dieses Vorhaben hat konkret drei Ziele: • Den aktuellen Kenntnisstand und die Position des Umweltbundesamtes zu PtL insbesondere im Vergleich zu Biokraftstoffen prägnant und anschaulich in einem Hintergrundpapier (ergänzt um einen Flyer) darzustellen, • Ein Konzept zu entwickeln, das darlegt, in welchem Rahmen das Hintergrundpapier bei der ICAO vorgestellt und verbreitet werden kann • Organisation und Durchführung der Präsentationsveranstaltung zum Hintergrundpapier bei der ICAO	Bauhaus Luftfahrt e.V., Ottobrunn	1611 / 52602	44.915,93 €
Prüfung zur Regelung des Fluglärms im Rahmen des BImSchG	20.09.2013 - 31.03.2014	Systematische umfassende Analyse des Rechtsgefüges im Fluglärmschutz, unter Berücksichtigung aller relevanten umweltrechtlichen Aspekte.	Prof. Dr. Ekkehard Hofmann, Frankfurt am Main	1611 / 52602	21.658,00 €

Rechtliche Rahmenbedingungen der Lärmkontingentierung	30.07.2018 - 17.05.2019	Analyse der rechtlichen Möglichkeiten für verschiedene Formen der Lärmkontingentierung an Flughäfen zum Schutz vor gravierenden Beeinträchtigungen durch Fluglärm.	Öko-Institut e.V., Freiburg	1613 / 53202	28.669,84 €
Anforderungen und Rahmenbedingungen für eine zukunftsorientierte Entwicklung des Güterverkehrs - Eine systematische Analyse auf der Grundlage eines Ländervergleichs (Teilbericht mit Luftverkehr: Szenario Luftverkehr Deutschland unter Einbezug von Umweltaspekten)	01.08.2013 - 30.06.2016	Das FE-Projekt befasst sich mit den Nachfragewirkungen im Luftverkehr durch eine Internalisierung externer Umweltkosten (nach "Halbstreckenprinzip") und einer Verlagerung der innerdeutschen Flüge bis 600 km auf den Schienenpersonenfernverkehr. Unter diesen Voraussetzungen können die THG-Emissionen im Luftverkehr um 15% gegenüber einer Fortschreibung der aktuellen Entwicklung erzielt werden. Maßnahmen zum Lärmschutz wurden qualitativ aufgegriffen.	INFRAS AG	1601 / 54401	179.095 €
Vorschläge für die Überprüfung und Weiterentwicklung der Emissionshandelsrichtlinie im Bereich Luftverkehr anlässlich der Berichtspflicht der Kommission im Jahr 2014	15.10.2012 - 30.11.2015	die Europäische Kommission überprüft bis zum 1. Dezember 2014 auf der Grundlage der Überwachungstätigkeit und der Erfahrungen mit der Anwendung der Richtlinie, wie wirksam die Richtlinie in Bezug auf Luftverkehrstätigkeiten ist und unterbreitet ggf. Änderungsvorschläge. Das Forschungsprojekt soll den europäischen Prozess zum Einen mit wissenschaftlicher Expertise begleiten und zum Anderen auch eigenständige Vorschläge zur effizienten Weiterentwicklung der EH-RL für den Bereich Luftverkehr unterbreiten.	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	1601 / 54401	190.400,00 €
Empfehlungen hinsichtlich einer effizienten institutionellen Ausgestaltung und Vollzugsstruktur für ein globales Emissionshandelssystem im Luftverkehr als Weiterentwicklung des EU-ETS	01.04.2014 - 31.10.2016	Seit dem 1.1.2012 ist der Luftverkehrssektor Teil des EU-ETS. Die Ausweitung des EU-ETS stieß dabei auf zum Teil heftige internationale Kritik, u.a. mit dem Argument, nur ein globaler Ansatz sei aus umweltpolitischer Sicht sinnvoll. Eine der diskutierten Optionen ist dabei ein globles Emissionshandelssystem. Vor diesem Hintergrund sollen mögliche Aufgaben, Rolle und Struktur einer (neu zu schaffenden) Institution zur Administration eines solchen Systems eruiert werden.	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	1601 / 54401	76.408,00 €
Optimales MBM/EH-System für den Luftverkehr	20.05.2015 - 19.04.2017	Das Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit der Entwicklung eines aus ökologischer und ökonomischer Sicht optimalen MBM / EH-Systems für den Luftverkehr als Benchmark für die derzeit in der ICAO verhandelte GMBM. Der Auftragnehmer bestimmt dazu geeignete ökologische und ökonomische Beurteilungskriterien und bewertet unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten verschiedene mögliche Systeme anhand dieser Kriterien.	Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie e.V.	1601 / 54401	174.187,04 €
Wissenschaftliche Unterstützung bei der Erstellung von Leitfäden für das MRV einer GMBM im internationalen Luftverkehr	18.08.2016 - 28.02.2019	Aktuell finden in der ICAO Arbeiten zur Ausgestaltung einer globalen marktbasierten Maßnahme (GMBM) für den internationalen Luftverkehr statt. Nach Beendigung der Arbeiten der GMTF zur Erarbeitung grundsätzlicher Regelungen zum MRV einer GMBM werden weiterführende, konkretisierende Arbeiten notwendig sein, bevor ein globales System 2020 starten kann. Insbesondere sind konkrete Verfahren und Handlungsanweisungen für Luftfahrzeugbetreiber, Prüfstellen und zuständige nationale Behörden zu entwickeln. Mit dem Projekt sollen die Arbeiten und internationalen Verhandlungen zu deren Erstellung wissenschaftlich begleitet und unterstützt werden.	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V	1601 / 54401	82.446,37 €

Einbindung von Nicht-CO2-Effekten des Luftverkehrs in EU-ETS / GMBM	01.07.2017 - 30.06.2019	Eine durch den Luftverkehr emittierte Tonne CO2 ist hinsichtlich ihrer Klimawirkung wegen der gleichzeitig verursachten Nicht-CO2-Emissionen und deren Wirkung auf Ozon, Methan und Kondenstreifenzirren nicht äquivalent zu einer am Boden emittierten Tonne CO2, sondern deutlich höher. Ziel ist zu untersuchen, wie in einem offenen System (ETS/MBM) der höheren Klimawirkung durch den Luftverkehr über das emittierte CO2 hinaus realitätsnäher Rechnung getragen werden kann als beispielsweise mit dem starren Strahlungsantrieb (Radiative Forcing Index RFI).	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V	1601 / 54401	174.911,29 €
Weiterentwicklung des EU-ETS im Luftverkehr vor dem Hintergrund der Einführung einer globalen marktbasierten Maßnahme durch die ICAO	01.10.2017 - 31.12.2019	Die EU-Kommission hat am am 03.02.2017 einen Vorschlag für die weitere Ausgestaltung des EU-ETS im Luftverkehr ab 2017 unterbreitet. Die Vorschläge der EU-Kommission und weiterer relevanter Akteure und der damit zusammenhängende politische Diskussionsprozess sollen im Rahmen des Vorhabens wissenschaftlich begleitet werden. Dies erfolgt beispielsweise durch die Erarbeitung von Stellungnahmen zu durch den Aufraggeber - auch kurzfristig - festzulegenden Themen. Dabei soll insbesondere die Frage einer Kohärenz zwischen EU-ETS und CORSIA überprüft werden.	Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie e.V.	1601 / 54401	161.803,00 €

Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333